

# Problemata Varia Anatomica: MS 1165

The University of Bologna

*edited by*

L. R. Lind  
The University of Kansas

UNIVERSITY OF KANSAS PUBLICATIONS  
HUMANISTIC STUDIES NO. 38  
LAWRENCE, KANSAS

UNIVERSITY OF KANSAS PUBLICATIONS

Humanistic Studies No. 38

# Problemata Varia Anatomica

# Problemata Varia Anatomica

The University of Bologna,

MS 1165

*edited by*

L. R. LIND

The University of Kansas

© COPYRIGHT 1968 BY L. R. LIND

PRINTED IN THE U.S.A.  
BY THE UNIVERSITY OF KANSAS  
LAWRENCE, KANSAS



## Preface

This edition, dedicated to Cavaliere Luigi D'Aurizio, Vice-direttore, Biblioteca Universitaria, Bologna, whose expert knowledge and generous assistance were always made available to me, is a small part of the results of work done with the assistance of a National Institutes of Health grant in the history of medicine (GM-07202-1-3; HE-03558-6) held from 1960 to 1963. I am grateful to my colleagues, Prof. Jerry Stannard, who provided a number of useful references and corrections, and to the late Prof. E. S. Robinson, who read the typescript carefully. To Richard J. Durling, of the National Library of Medicine, Bethesda, Maryland, I am also indebted for some valuable suggestions.

L. R. LIND

## Contents

Introduction .....	1
Problemata Varia Anatomica .....	9
Notes .....	87

## Introduction

The pseudo-Aristotelian *Problems* have had a long and fascinating history.<sup>1</sup> They form an important part of a group of scientific questions which include those of Salerno,<sup>2</sup> the *Quaestiones Naturales* of Adelard of Bath, the *De Philosophia* of William of Conches, Alexander Neckham's *De Naturis Rerum*, and others. These questions were descendants to some extent of earlier Roman works such as Seneca's *Quaestiones Naturales*, Aulus Gellius' *Noctes Atticae*, and the *Solutiones* of Priscianus Lydus. In time they were to be absorbed into many Medieval and Renaissance scientific books as well as into the encyclopedias from Isidore of Seville to Vincent of Beauvais and Thomas of Cantimpré (1228-1244 A.D.) and became part of the medical speculations of the early Renaissance.

One of the most interesting of these collections of questions, formed at least as early as the fourteenth century and printed in the fifteenth, is called the "Omnes homines" group from the first words of the *incipit*, a quotation from Aristotle's *Metaphysics* I.<sup>3</sup> From around 1483 this series of questions and answers, chiefly of a medical nature, appeared in at least 20 Latin editions down to 1500 (hence incunabula) and in 36 more down to 1686. It was printed in 25 editions in the 16th and 17th centuries and translated into German and English early in its career. Brian Lawn, who has written most recently and in detail on the entire subject, concludes that from the number of incunabula (20 out of a total of 26) printed in Germany and its early translation into German this collection was compiled in Germany rather than elsewhere. He has traced 21 manuscripts, all of the fifteenth century, but does not seem to know the one I am editing, MS 1165 University of Bologna; it is also overlooked by Thorndike and Kibre,<sup>4</sup> who, of course, are not exhaustive in their listings. The earliest of these manuscripts is dated 1408 from Bohemia.<sup>5</sup>

The University of Bologna paper manuscript is also fifteenth century, in 42 well-written folios measuring 320 × 215 mm. It bears the stamp of the Bibliothèque nationale as well as that of the University Library of Bologna. The text differs considerably from that of the early printed editions, such as the Paris 1500 which I have used in

comparing the text. The last series of questions beginning "Queritur propter quid cancri fiunt rubei si coquantur?" (fol. 38v-42v) is missing from the printed forms of the Cologne 1490 edition by Quentell (Klebs, 95, no. 21), the Leipzig 1489/90 and the Paris 1500. None of the printed editions have notes or introduction so far as I can discover nor attempt to identify the references.

It is not my purpose to produce a critical text but to print the longer Bologna manuscript with notes and introduction, particularly because the early printed editions are rare and none has been produced since 1686. My chief purpose is to present here an important sample of the kind of source upon which fifteenth century scientists still depended for anatomical and physiological information as well as for certain other kinds of knowledge. Since the pseudo-Aristotelian *Problems* were edited and translated by a series of fifteenth and sixteenth century scholars from Pietro d'Abano (1482) to Giorgio Valla and Theodorus Gaza (1505) the activity thus represented falls within the pre-Vesalian period and must be taken into account as part of the material upon which the anatomists of that period could draw.

The Bologna manuscript begins as the other "Omnes homines" texts do, with the famous opening phrase from Aristotle's *Metaphysics*, emphasizing man's natural desire to learn, and thus to resemble divinity itself, as the anonymous author adds. St. Albertus Magnus and St. Thomas Aquinas are drawn upon in addition to Aristotle, *De Anima*, for a reinforcement of this fundamental idea which justifies the collection of questions that follows. The opening paragraphs and in fact the entire manuscript include considerably more material than is found in the printed texts.

The actual questions begin with the query why man alone among the animals walks with head erect toward heaven. Ten different answers are given. The next related question is: why is the head hairy? Answers are given according to Constantinus Africanus and Albertus Magnus. The third problem asks why men have longer hair on the head than other animals. The inquiries then proceed to other aspects of the head and the eyes and to the nose and to phenomena of smell. The discussion then passes to the lips, teeth, and tongue.

Problems of taste are then discussed, with those concerning the breath. The next problem concerns the neck and its uses. Here PVA (*Problemata Varia Anatomica*) differs from the printed texts in asking the question "Quare solus homo habet nervos?" The texts have "Quare homo habet humeros et brachia?" The answer, drawn in both instances from Aristotle's *History of Animals*, is "propter delationem et portationem oneris" where PVA reads "pro defensione et portatione humorum." This is a wide difference indeed but indicative of the variations of PVA from the fairly consistent norm of the printed texts. Similarly the arms are *ossosa* in PVA and merely *grossa* in the texts.

Hands and fingers form the next subject, with a good deal of fantastic speculation mingled with dogma concerning the weight of fasting persons (they are lighter in weight than those who have eaten!) and the topic of ambidexterity. The breasts, the chest, and human milk follow in the inquiries. Problems concerning the back and the spine lead to those of the heart and lungs, which are called spiritual members; a detailed study is then devoted to animals that lack a heart. The stomach and its behavior are treated next together with foods and their flavors. Much use is made of analogies between digestion and the process of cooking in kitchens, the stomach being regarded as a sort of kettle in which the food is boiled.

Problems dealing with the urine and the bladder follow, together with the liver, gall-bladder, and spleen. Much space is devoted to the uterus and to problems of coitus, including an analysis of questions concerning semen and the menstrual flow. A special interest is shown in the hermaphrodite and its legal status. In discussing the relation of the sexes from the point of view of their creation the anonymous author goes so far as to classify women as monstrosities casually originating from an indisposition of matter since nature consistently strives to create nothing but males, the perfect creatures. Medieval misogyny could go no farther. The resemblance of offspring to their parents is also an absorbing subject; when the child resembles neither parent the cause is assigned to indisposition of qualities or to the influx of some constellation. The influence of the planets, especially of Jupiter and Saturn, upon the fetus is regarded as crucial in its development. The causes of abortion are followed by the problem of the introduction of

the soul into the fetus, explained, according to St. Augustine, as the handiwork of God.

Thus having disposed of problems concerning the human body on the basis of manuscripts by Aristotle and other philosophers and physicians the author then turns to other useful general questions. The first of these is: why do hares sleep with their eyes open? The miscellaneous material that follows in PVA is more or less of the same order as this question although some of it returns to the usual explanations in terms of qualities, humors, and temperatures, hot and cold. The Psalmist is invoked to explain how the young of crows are fed by the Lord for the first nine days of their lives when their parents refuse to nourish them, and we are told why men have no tails and why the cock beats its wings thrice before it crows. The generation of worms from poisonous animals or bodies struck by lightning, the greater amount of heat produced by pouring cold water on hot stones, sadness after coitus, the inability of the drunken person to distinguish flavors, and the reason why long-haired animals are melancholy are then taken up. The problems of tickling under the arms, why wood turns black when burned, why certain women like dark men, the proper behavior after eating in order to promote digestion, the causes of sleep, the false impressions of drowning in one's sleep, and external influences upon those who are dreaming complete the problems which PVA shares with the printed text. The discussion ends with the story of Joseph, who dreamed that the sun and moon and the seven (the *Bible* has eleven) stars were worshipping him, and the parallel for anyone who might dream that the Lord was adoring *him*, ending with Amen.

From this point (fol. 38v) for almost five folios the next series of questions does not appear in the printed texts of Quentel (Cologne 1490-95); Paris 1500; Leipzig 1489-90, or others. PVA begins this series with the query: why do crabs turn red when they are cooked? This is followed by the equally curious question why a dog lifts its leg against a wall when it urinates. The sexual habits of dogs are then discussed, continued by problems of castration, laughter, baldness, and bushy eyebrows. With the question "Why does man among the animals have a hairy head in comparison to his other parts?" the anonymous writer returns to the second major question with which the

"Omnes homines" manuscript and the printed texts began. The position of the knees in relation to the eyes in the fetus is another question treated in the same serious manner as all the questions in this treatise. The growth of breasts in men, the swelling of feet in dropsy, the reason for rocking babies to sleep, the quality of eggs (discussed at great length on the basis of Isaac Israeli's work on diet), and finally the influence of the seven planets upon the development of the fetus at its various stages complete the list: the last two items are presented as description and not in the form of questions.

The sources of PVA represent a cross-section of ancient and medieval scientific authority. While Aristotle is the chief author drawn upon, many others are laid under tribute. Aristotle is cited in many works: *Metaphysics*, *Politics*, *Nicomachean Ethics*, *Eudemian Ethics*, *On the Soul*, *Physics*, the spurious *Physiognomonica*, *Meteorology*, *Generation*, *History*, and *Parts of Animals*, and the works usually known as *Naturalis Auscultatio*, *De Longitudine et Brevitate Vitae*, *De Divinatione per Somnum*, *De Respiratione*, *De Incessu et De Motu Animalium*, *De Sensu*, and *De Somniis*. The Aristotelian commentator Themistius is cited also.

Albertus Magnus is quoted in *De Animalibus*, *Quaestiones super de Animalibus*, *De Secretis Mulierum* (of doubtful authenticity), and in *Liber de Nutrimento et Nutribili*, a work sometimes attributed to Aristotle. Galen is referred to sparingly, chiefly in *De Usu Partium* and *De Semine*. Hippocrates is drawn upon in his *Aphorisms* and *Prognostica*, but some of the references are false. The medieval writers Constantinus Africanus (in *De Stomacho* and *De Coitu*), Cassiodorus, Ibn Ghazali, Averroes, Avicenna, Haly Abbas, Isaac Israeli, Boethius, Gilles de Corbeil, Alfred of Sareshel, Gilbert de la Porrée, St. Thomas Aquinas, Roger Bacon (under a misleading reference), Pietro d'Abano (in a passage I have not been able to trace), *Liber de Causis*, Isidore of Seville, Syllanus de Nigris, John of Holywood, and St. Augustine are cited a few times each or only once. From the Bible quotations are made in *Genesis*, *Exodus*, and *Psalms*, while many more verses from the *Flos Medicinae* of Salerno than Lawn<sup>6</sup> seems to have discovered are quoted. One Medieval proverb is given: *Os sit trufator et mendax*.

It is surprising to the modern mind that so much curious and fantastic lore should have passed for scientific investigation in that very fifteenth century when the Renaissance, with all of its bent toward the modern world, was rising to its height. Yet it is possible to demonstrate this lag in other forms of science as well. In fact, anatomy was the one form which had made the greatest strides since the Middle Ages. One must therefore regard such a work as *Problemata Varia Anatomica* as a serious attempt to solve a group of genuinely absorbing problems as important to that age as our own scientific problems are to us. Even if we no longer ask: Why do men laugh more at evil than at good? it was a question which once intrigued the minds of men—and perhaps should still attract also our own curiosity.

## NOTES

1. E. S. Forster, "The Pseudo-Aristotelian *Problems*: Their Nature and Composition," *The Classical Quarterly* 22 (1928), 162-165, discusses their relation to the genuine Aristotelian *Problems* referred to in the Aristotelian Corpus and in Plutarch, Aulus Gellius, and Theophrastus, and dates them "not much earlier than the first century B.C. and probably a good deal later. Richter [*De Aristotelis problematis*, Bonn, 1885] would put the date as late as the fifth or sixth century A.D." The *Problems* are in 38 books which contain nearly 900 problems.

2. Brian Lawn, *The Salernitan Questions: An Introduction to the History of Medieval and Renaissance Problem Literature* (Oxford: at the Clarendon Press, 1963) discusses admirably the entire literature on the subject, with notes and full bibliography.

3. Lawn, *op. cit.* 99-103 discusses the collection fully.

4. Lynn Thorndike and Pearl Kibre, *A Catalogue of Incipits of Mediaeval Scientific Writings in Latin* (The Mediaeval Academy of America, Cambridge, Mass., 1937; sec. ed. 1963), 986.

5. Lawn, *op. cit.* 99, note 3 (cf. 101, n. 3): Breslau, Codex Rehdigerani 458, ff. 44-76v, with the *explicit* "Consumantur problemata Aristotelis sub anno domini Milesimo CCCCVIII post Octavam Nativitatis Beate Marie virginis pro honorabili viro domino preposito de Opatowicz."

6. Lawn, *op. cit.* 101, note 5: "Also several lines from the Salernitan metrical *Regimen Sanitatis* are quoted." (first italics mine).



# Problemata Varia Anatomica

# Problemata Varia Anatomica

*University of Bologna MS 1165 (2327): "cart., sec. XV,  
mm. 320 × 215, di carta 42 n. + 3 bianche in fine n. n.,  
leg. in pelle."*

*edited by L. R. LIND*

(*fol. 1 r*) Omnes homines naturaliter scire desiderant, scribit philosophorum princeps primo Metaphysice;<sup>1</sup> potest reddi talis causa quia omne ens naturaliter appetit suam perfectionem et nititur se assimilari ipsi principio diuino et immortalis quantum potest. Sed quia scientia est de perfectione intellectus humani igitur omnes naturaliter scire desiderant propter suam perfectionem et propter participationem cum summo bono. Unde secundum philosophum secundo de anima 3× est anima scilicet vegetabilis, sensibilis, et rationalis.<sup>2</sup> De quibus dicit Albertus<sup>3</sup> anima vegetabilis appetit esse, sensibilis bene esse, rationalis optime esse et ideo non quiescit donec optimo coniungatur. Rursum et alia ratione id ipsum potest ostendi. Nam artium unum quodque totius universi naturaliter appetit omne bonum, sicut patet per philosophum 8 Ethicorum<sup>4</sup> ubi dicit: Unusquisque sibi ipsi maxime uult bonum ut se possit conseruare in rerum natura quanto diutius poterit. Sed quia omnis notitia scientifica est de numero bonorum honorabilium, ut patet primo de anima,<sup>5</sup> ergo omnis species sapiens naturaliter scire desiderat et ex consequenti omnis scientia inquantum intellectui humano competit, summopere est requirenda. Nam per acquisitionem scientiae non solum anima rationalis perficitur, uerum etiam concupiscentia carnalis in homine studioso et refrenatur et extinguitur. Et pro ueritate illius allegat S. Thomas in compendio Theologiae<sup>6</sup> authenticae beati Joannis dicentis: Ama scientiam scripturarum et uitia carnis non amabis. Et iterum per Aristotelem patet quod dicit:<sup>7</sup> quoniam uirtutes animales intenduntur tunc naturales remittuntur propter hoc in homine studioso uel meditationibus dedito minus separatur uirtus nutritiua, generatiua, et uegetatiua quamuis igitur quaelibet notitia est postulanda fortius tamen illa cum pleniori mentis conamine est indaganda quae est mirabiliorum et delectabiliorum et nobiliorum effectuum. Sed quia scientia phisica mirabiles et innum-

erabiles affert delectationes, ut patet 5 Ethicorum,<sup>8</sup> igitur ipsa prae ceteris diligentius est aestimanda et alia multiplici de causa. Nam nulla scientia est similis phisice, cum ipsa animam clarificet et faciat eam delectari in hoc seculo, sicut dicitur in libro de pomo et morte.<sup>9</sup> Aristoteles etiam inter ceteras notitias scientia phisica magis ipsum hominem principio diuino et immortalis assimilare laborat, teste Seneca in epistulis sub hac uerborum forma: Hoc mihi phisica promittit quae me parem deo reddit,<sup>10</sup> et etiam patet per Aristotelem 7 Ethicorum.

Libet ergo de corporibus naturalium praesertim de corpore humano problemata colligere ex uariis codicibus Aristotelis<sup>11</sup> ut rudiores talia masticantes uariarum rerum occultarum effectuumque mirabilium causas possint agnoscere ac reddere commodosas, quorum siquidem primum sit istud.

Quare, ut dicit Galienus,<sup>12</sup> inter omnia animalia solus homo habet faciem (*fol. 1 v*) uersus caelum eleuatam? Hic respondetur multipliciter, primoque hoc est ex voluntate Creatoris: quamuis illa responsio sit uera non tamen uidetur euidens et ualida quia sic facile esset omnia soluere, et naturaliter loquendo enim est dare creatorem nec creationem, ut patet primo phisicorum.<sup>13</sup> Secundo respondetur: quae omnis artifex primum suum opus facit deterius et rursum melius. Sic deus primo creauit bruta animalia quibus faciem seu figuram despectam dedit uersus terram et postero creauit hominem, ut patet in Genesi,<sup>14</sup> cui honestam figuram ad celum contulit eleuatam. Sed id uidetur non ualere, quia absurdum est deo attribuire aliquam imperfectionem aut aliquem defectum quia omnia aequaliter ab aeterno prouidet, sicut patet per Boetium in fine de consolatione philosophiae.<sup>15</sup> Tertio respondetur quia inter omnia animalia solus homo est ordinatus ad regnum caelorum; igitur homo ostendit eius figuram uersus caelum quia contemptis terrenis et bonis temporalibus contemplari debet caelestia, et hoc uult Boetius in fine de consolatione philosophiae.<sup>16</sup> Quarto respondetur quia homo existens microcosmus, id est, minor mundus, secundum philosophum 7 Phisicorum,<sup>17</sup> habet omnibus animalibus praecipere et animalia sibi obedire, testante psalmista: Omnia subiecisti sub pedibus eius, oues et boues et cetera.<sup>18</sup> Ergo alia animalia habent figuram ab homine ad terram depressam. Item uere homo prae ceteris habet formam ad coelum eleuatam. Quinto respondetur quia secundum

Aristotelem<sup>19</sup> homo est animal politicum et ciuile, utens ratione, cui haec figura est aptissima. Sexto respondetur quia naturaliter cuilibet operi et rei talis deputata est figura quae sui motui est possibilis aptissima, ut caelo est apta figura globalis seu rotunda, quia hec figura apta est motui circulari. Igni uero figura pyramidalis quae motui sursum est aptissima et bipedi figura diametralis est apta; igitur homo inter omnia animalia solus incedit capite eleuato. Septimo: Nam corpus humanum primo habuit inter cetera animalia materiam leuissimam spumosam et aeream et ideo ad superiora eleuabilem. Octauo, quia inter cetera eius membra dicitur quantitatis maioris calore, id est, habere ampliorem cum semper ad superiora eleuatur. Nono, quia formam habet perfectissimam quibuscumque angelis et intelligentiis quae regunt uniuersum communicantem: ideo sensus eius gratia sensum uniuersum debet esse. Decimo ratione finis eius fuit figure et stature erecte quia ipse finaliter ordinatur ad intelligere, ad quod deseruiuntur sensus et maxime sensus uisus, ut ex prohemio Metaphysice,<sup>20</sup> et ideo uisus in ipso debuit situari et cerebrum et per consequens caput situ tali (*fol. 2 r*) quia possit maxime diuersa sensibilia apprehendere et quia plura ad uisibilia se extendit quoniam situatur in alto, ut a longe possit uidere, ut dicit Galenus in Commento de iuuamentis membrorum:<sup>21</sup> dicit Avicenna tertio Canon<sup>22</sup> in principio auctoritatis eius quia necessitas in eleuando caput superius in homine non fuit propter cerebrum, nec propter aures, nec propter os, nec propter nares, sed propter oculos, sed propter causam dictam.

Secundum Problema: Quare caput sit pilosum? Respondetur secundum Constantinum<sup>23</sup> quia pili sunt ornamenta capitis et ut cerebrum per generationem eorum uacuetur a fumo sicco et calido qui exiens per porros carnis ex ceruice exiccatur et in pilum conuertitur, et pili fiunt a fumo sicco quia in toto homine nil siccus est pilorum [pilis] quia sicciores sunt pili ossibus, ut patet per Albertum Magnum,<sup>24</sup> quia cetera animalia digerunt ossa, sed nullum est animal quod possit digere [digerere] plumas uel pilos sed indigesti eiiciunt. Secundo respondetur quia cerebrum a quattuor humoribus purgatur per quattuor emotoria: per oculos melancolia, per aures colera, per nasum flegma et per pilos sanguis; et ista est uera opinio auctorum.

Tertium problema: Quare homines habent longiores pilos capitis quam alia animalia? Respondetur per Aristotelem secundo de generatione<sup>25</sup> quia homo inter cetera animalia habet cerebrum humidissimum, a quo egreditur sudor qui in pilos longos conuertitur. Secundo, quia fumi in homine sunt pingues et non cito exiccabiles, quocirca pili ex eis elongantur; sed in aliis animalibus fumi sunt faciliter exiccabiles, ergo cessat ab eis prolongantia pilorum. Item queritur ibidem quare in aliis animalibus pili infigunt cuti, sed in homine profundius radican-  
 tur quam in cute. Respondetur quia pili in homine plus habent de nutrimento, ergo magis prolongantur. Haec est causa quare pili uariantur ad uariationem cutis in aliis animalibus et non in homine ubi sit morphea uel cicatrix. Item quare mulieres habent longiores pilos quam uiri? Respondetur quia mulieres sunt humidiores quam uiri et habent magis flegmam; ergo eis est magis de pilorum materia quia pili semper humida querunt et per consequens in eis erit longitudo pilorum quia in eis est humiditas prima cerebri, et tamen hec humiditas destinata a membris inferioribus et maxime tempore menstruorum materia pilorum augmentatur in eis; ut dicit Albertus Magnus quia si pili menstruose mulieris ponerentur sub fimo ex hoc generarentur serpentes immundissimi.<sup>26</sup> Aliter respondetur quia mulieres sunt imberbes; ergo materia barbe transfunditur in materiam (*fol. 2 v*) pilorum et sic prolongantur. Item quare quidam homines habent molles ceruices et alii duros? Respondetur secundum Aristotelem<sup>27</sup> quia pilus et cutis sunt analoga, id est, proportionalia uel similitudinem habentia quia quaedam cutis est rara, quaedam spissa, quaedam subtilis, quaedam grossa; modo grossa cutis habet porros apertos et cutis subtilis et rara habet porros strictos: igitur pilus qui egreditur per porros subtiles erit subtilis et qui egreditur per porros grossos erit grossus. Nam quando porri aperti et relaxati sunt tunc exit multus fumus; ergo pili duri generantur, et ubi porri sunt angusti erunt pili subtiles et molles: sic declaratur secundum Aristotelem in omnibus etiam aliis animalibus.<sup>28</sup> Et huius signum humiditatis in duobus, primo, quia mulieres sunt paucorum pilorum quam uiri, quod contingit quia in eis sunt porri clausi propter frigiditatem, secundo, quia homines colerici ut frequenter habent grossos pilos et duros: propter caliditatem ipsorum habent porros apertos ualde, ergo etiam citius barbescunt quam alii et exinde dicit Aristoteles in

phistica sua<sup>29</sup> quia animalia pilos duos habentia sunt audaciora quia tales pili attestantur super calorem et colericam complexionem que facit pugnare et ponit exemplum de urso et apro et per appositum animalia mollium crinium sunt timida quia frigida, ut lupus [lepus], ceruus, ouis et cetera. Item Aristoteles<sup>30</sup> dat alteram rationem mollitiei et duritiei pilorum quia in regione calida generantur pili molliores ut uersus austrum. Item quare quidam homines sunt crispi et quidam habent crines planes? Respondetur quia causa crispitudinis est superabundantia calorum, ut si in homine est multus calor tunc generantur crines crispi quia tunc fumus mouetur sursum tunc fit talis figura tortilis et crista in crinibus et huius signum est quia cum quis intrat balneum licet habeat crines planissimos tamen calore contrahuntur. Ergo balneatores ut frequenter habent crines crispos maxime colerici, ut ethiopes, ut dicit Aristoteles.<sup>31</sup> Sed causa planitiei est multa humiditas fumi diometralis tendens deorsum, et huius signum est quia mulieres ut frequenter habent planos capillos quia sunt multe humiditatis et pauca caliditatis. Quare mulieres barbescent in inferiori parte et non in alia? Respondetur medicinaliter quia uiris et mulieribus est confluentia multae humiditatis ad talem locum inferiorem quia in uiris est os uestice in qua continetur urina ex qua urina generantur pili et plume, sed in mulieribus os uestice et os matricis coniunguntur. (*fol. 3 r*) Ergo ibi resoluitur fumus qui est materia pilorum et eodem modo sub ascillis et aliis partibus. Quare mulieres non barbescent? Respondetur quia in eis non est defectus caliditatis fumum sursum eleuantis et resoluitur ut patet. Item suspensis quare crescunt crines? Respondetur quia corpora eorum sunt exposita soli qui suo calore totum humidum resoluitur in fumum ex quo crines generantur et augmentantur. Item quare pili barbe sunt duriores aliis et quare plus et quanto abraduntur tanto plus indurescent? Respondetur per unam rationem medicinalem quanto plus de homine aliquo uno humore coniungitur tanto plus ad talem locum humor attrahitur; ergo quanto plus pili abraduntur tanto plus seu magis ibi confluit fumus. Quare mulieres sunt ualde plane et formose respectu uirorum? Respondetur per Aristotelem secundo de generatione animalium<sup>32</sup> quia in mulieribus tota humiditas est superfluitas corporum quae est materia pilorum cum materia menstrualis omni mense expellitur, quae in uiris manet euaporabilis transiens in

materia pilorum; et huius signum est quia mulieres raro habent fluxum sanguinis a naribus et apostemata et ulcera quia talis materia expellitur cum menstruo. Item aliud signum est quia uidemus antiquas uetulas barbeschere in senectute ut post quadragesimum uel 50 annum quia tunc in eis cessat menstrua ut patet in meretrice [metrice]:

adde decentius mulierum menstrua cernis

ad L. [quingenta] durat purgatio tanta.

Et hoc etiam patet per Aristotelem de naturalibus.<sup>33</sup> Quare inter omnia animalia soli homines canescunt? ut uult Porus [Porphyrus] et Aristoteles secundo de generatione.<sup>34</sup> Respondetur ibidem quia languente cute necesse est languere et pilum, modo langor pili non est aliud quam canicies, ergo utrorum. Aliter et melius secundum philosophum<sup>35</sup> canicies sic causatur quia homo inter omnia animalia respectu sue quantitatis cerebrum habet humidissimum, cuius causam assignant naturales quia homo inter omnia animalia habet cor calidissimum. Ideo natura sagax ne per calorem cordis homo suffocaretur tunc cor calidissimum opponit cerebro frigidum ut caliditas cordis obtemperetur frigiditati cerebri et aequae ut sic temperamentum reduceretur ad utrum quia hoc patet ex certo signo. Nam homo inter omnia animalia habet turpissimum odoratum quod provenit ex cerebri humiditate siue frigiditate, ut patet tertio de anima.<sup>36</sup> Et homo pene medium uite sue consumit in dormiendo et hoc contingit ex humiditate cerebri; et homo indiget calore naturali id humidum digerente et consumente illum calorem sufficienter habet tempus iuventutis: ideo non efficitur canus. Non tempore senectutis tunc deficit (*fol. 3 v*) a calore naturali quia senectus naturaliter est frigida et sicca, et sic uapores ascendentes a stomaco manent indigesti propter defectum calorem et illam putrefactionem humorum consequitur albedo crinium certa radice pilorum et talis albedo dicitur canicies. Ex illo patet quia canicies non est aliud nisi albedo crinium ex putrefactione humorum circa radices pilorum ex defectu caloris naturalis tempore senectutis in homine causati. Etiam canicies quandoque causatur ex malitia complexionis et ita bene contingit in iuuentute. Alii ex aliquo humore indigesto, alii ex nimio timore, sicut patet in mercatoribus et capitaneis. Quare crines ruffi citius albescunt? Respondetur secundum Aristo-

telem<sup>37</sup> quia rubedo est infirmitas pilorum, sed infirma omnia et debilia citius canescunt et cetera. Item quare lupi etiam canescunt uel secundum aliquos grisescunt? Respondetur quod lupi proprie non dicuntur canescere, sed magis grisescere, pro quo non differentiam inter caniciem et grisiciem quia canicies causatur ex defectu caloris naturalis, sed grisicies causatur ex uoracitate et commestione, quia, ut habetur per philosophum 7. de animalibus,<sup>38</sup> lupus est animal multum uorax et gulosum immoderate comedens una hora tantum quia contentatur per triduum. Et iste cibus causat quosdam humores seu uapores in corpore ipsius, et tunc propter illorum uaporum indigestorum humorem exterius causatur albedo crinium, et talis dicitur grisicies. Secundo differunt quia grisicies fit in tot corpore, canicies uero in capite tantum. Item quare equi grisescunt uel canescunt? Respondetur secundum Aristotelem in libro de animalibus<sup>39</sup> quia habent corium ualde pilosum et subtile et calor naturalis exhalat et calor accidentalis subintrat putrefaciens et pilos dealbans. Item quare crines suspensorum canescunt? Respondetur quia corpora eorum pendent in sole et secundum Aristotelem 4 methrorum<sup>40</sup> calor est actualis putrefactio quia ex tali calore materia pilorum putrescit et per consequens ualde cito dealbantur. Quare homines caluescunt? Respondetur per Aristotelem<sup>41</sup> ubi dicit quia homines eadem de causa caluescunt qua et arbores in hyeme difolliantur, quia defectus humiditatis utrobique et causa casus pilorum et foliorum; hoc pulchre declaratur quia ante actum venereum nullus homo canescit quia luxuria est emissio pure et naturalis humiditatis et per luxuriam humiditas consumitur quod est nutrimentum pilorum; igitur euenit caluicies. Et hoc euidenter declaratur de eunuchis et mulieribus quae non caluescent, quia tale (*fol. 4 r*) humidum ab eis non separatur, unde eunuchi sunt femineae complexionis. Item quare eunuchi non caluescunt nec podagram habent, ut dicit Ypocras in 6. particula Aphorismorum?<sup>42</sup> Respondetur secundum Galienum<sup>43</sup> ibidem in contrario quia causa caluicie est siccitas corrodens et caliditas consumens, sed talis calor et siccitas non sunt in eunuchis quia carent testiculis qui sufflant calorem per omnia membra, et talis calor aperit porros, quibus apertis et dilatatis cadunt pili. Item quare mulieres non caluescent? Respondetur quia humide et frigide sunt, et hoc utique operatur ad permanentiam pili: humiditas enim dat nutrimentum,



frigiditas porros constringit. Item quia homines calui sunt fallaces, ut dicit meteorum eodem:<sup>44</sup>

Si non uis calui fugias consortia calui.

Respondetur quia caluicies attestatur super colericam complexionem: modo colerici naturaliter sunt fallaces iuxta illos uersus de proprietate colericorum:

Hirsutus, fallax, irascens, prodigus, audax,  
Astutus, gracilis, siccus croceique coloris.<sup>45</sup>

ergo sequitur a principio ad ultimum quia calui sunt fallaces; et hoc etiam tenet de plumatione auricularum. Item quare ceci a natura non caluescunt? Respondetur secundum Aristotelem<sup>46</sup> quia oculi habent multum humiditatis, et talis humiditas quae deberet transire in substantiam oculorum transit in nutrimentum sufficiens pilorum. Igitur pili in ceco nato non cadunt siue caluescunt. Item quare ab aliquibus hominibus timentibus contingit horripilatio, id est, crinium erectio? Respondetur quod tempore timoris calor naturalis uadit ad intra ab exterioribus membris uolens subuenire cordi, et sic porri in quibus figuntur, clauduntur et constringuntur ad quam clausionem sequitur erectio pilorum, et hoc maxime patet in aliquibus brutis animalibus sicut in porcis et apris litigantibus. Item quare quando mingimus sequitur horripilatio? Respondetur quia tunc per foramen urine frigus subintrat et sic totum corpus tremiscit et per consequens pili eriguntur.

Sequitur Problema Capitis, et primo quare caput sit rotundum? Respondetur quia hec figura aptissima est ad caput, ut patet per Aristotelem primo celi:<sup>47</sup> Igitur etiam est apta capiti quia caput habet in se quinque sensus. Item quare caput durum sit? Respondetur ut per ipsum tamque clipeus cerebrum tueatur. Item quare caput non sit directe rotundum sed oblongum? Respondetur quia in ipso tres cellule possint perfecte et plene distingui, ut fantasia in fronte, logistica siue rationalis in medio, et memoria in posteriori cellula.<sup>48</sup> Item quare homo imaginans respicit sursum celum caput eleuando? Respondetur quia imaginatio est in superiori parte capitis uel altiori parte cerebri. Ideo caput erigit[ur] sursum ut aperiat talis cellula, et spiritus uitalis (*fol. 4 v*) faciat imaginationem. Sed quare homo cogitans de praeteritis

caput inclinatur uersus terram? Respondetur quia cellula posterior est memoratiua; igitur ista erigitur uersus terram ut aperiat et intret spiritus uitalis seu aliquid perficiens memoriam. Quare caput non sit carnosum sicut alia membra? Respondetur per Aristotelem in libro de animalibus<sup>49</sup> quia per carnem nimiam aggrauaretur quia non posset moueri. Igitur caput carnosum super malitias complexionis. Quare caput patitur sepe dolorem? Respondetur per Constantinum in libro de stomaco:<sup>50</sup> quandoque ex ascensione uaporum malorum qui de stomaco ad ipsum cerebrum exhalantur et ipsum perturbant et litargias generant et frenesim. Item dolor capitis maxime peruenit a stomaco propter minimam repletionem et propter cerebri et stomaci magnam colligantiam quia secundum Galenum<sup>51</sup> duo magni nerui transeunt de cerebro ad orificium stomaci et sic ista duo membra simul compatiuntur. Et etiam dolor capitis contingit quandoque propter uinum turbidum forte et nouum uel propter alium potum fumosum et propter cibaria fumosa et acuta ut sunt aleum, cepe, porri, sinapis. Item contingit quandoque ex flegmate in stomaco contento sursum effumante de quo posset prouenire febris quotidiana. Item quare mulieribus sepe dolet caput quam uiris? Respondetur per Albertum<sup>52</sup> quia mulieres patiuntur menstrua et non uiri a quibus fumus uenenosus resoluitur, qui petens exitum per caput facit dolere ipsum. Quare cerebrum sit album? Respondetur etiam primo quia ipsum est frigidum, et frigiditas est causa albedinis, ut patet per Aristotelem.<sup>53</sup> Secundo respondetur quia ideo est album ut possit in se recipere similitudines omnium colorum: modo color albus est maxime simplex. Item quare omnes sensus sunt in capite? Respondetur quod ibi est cerebrum a quo omnes sensus dependent, deriuantur, et oriuntur. Item quare cerebro leso uel corde homo non potest euadere mortem? Respondetur quia cor et cerebrum sunt membra ualde uitalia et principalia: igitur ipsis lesis nullum ualet remedium nec potest aliqua medela adhiberi. Item quare cerebrum sit humidum? Respondetur ut facile recipiat impressionem, quia de natura humidi est ut facile alteram recipiat impressionem. Item quare cerebrum sit frigidum? Respondetur uno modo ut sua [subtilitate *in ras.*] frigiditate sub- (*fol. 5 r*) tiliet et clarificet animalem intellectum, secundo ut frigiditate sua calor cordis mitigetur et ad temperationem

reducatur. Igitur cor et cerebrum ex opposito sunt locata, ut est intentio Aristotelis in libro de animalibus.<sup>54</sup>

Quare natura ordinauit nobis duos oculos et unum nasum? Respondetur quia uisus hominis magis est necessarius quam olfatus, et ideo ex benignitate naturae naturantis duos habemus oculos ut si unius offensio contingat aut destructio alter remaneat et denique uideremus bene quia tunc spiritus uisuius ad unum oculum dirigitur et delegatur. Item quare pueri in iuuentute magnos habent oculos et in etate perfecta gracilantur? Respondetur per Aristotelem secundo de generatione animalium<sup>55</sup> quia hoc est propter maximam cerebri humiditatem. Et propter eandem causam pueri etiam sua capita in potestate non habent, sed ea permittunt cadere propter grauitatem; igitur uerum etiam pueri sunt multum somnolenti. Item quare oculi nigri uident de die bene et de nocte male? Respondetur per Aristotelem<sup>56</sup> ubi scribit quia propter indigentiam ignis et propter luminis et humoris in oculo congregationem, sed de nocte male uident quia lumen noctis debile est. Sed quia per oppositum oculi glauci de die male uident, de nocte autem bene ut sunt gattarum et luporum. Respondetur per Aristotelem<sup>57</sup> ubi scribit quia glaucitas per se est lucida, ergo adiuncta lumini maiori disgregatur et quia lumen lumine dispergitur et sic spiritus uisibiles debilitantur, sed de nocte spiritu uisibili adiuncta et claritate contra humorem tenta uisus fortificatur. Quare aliqui homines habent oculos diuersos? Respondetur quia hoc est propter diuersitatem humorum. Unde oculi habent quattuor tunicas et tres humores. Prima tunica dicitur consolidatiua quae est exterius, fortis, et pinguis; secunda dicitur uuea ad similitudinem uue nigre dicta; tertia dicitur cornea, ad similitudinem cornu perspicua; quarta rethea ut tela manea [aranea]. Sed secundum alios oculus constat ex 7 tunicis et tribus humoribus. (*fol. 5 v*) Primus humor dicitur albugineus; secundus glacialis, ad modum glaciei; tertius uitreus, ad modum uitri clari, et ista diuersitas humorum facit diuersitatem oculorum. Quare lусi et monoculi sunt boni sagitarii? et quare uolentes sagittare claudunt unum oculum? et quare uolentes speculari astra per cannas etiam uident uno oculo? Hic dicendum quia hec materia est perspectiua. Nam ut habetur in libro de causis<sup>58</sup> uirtus unita fortior est se ipsa dispersa: ergo tota uirtus uisiua dispersa in duobus oculis, uno oculo clauso congregatur ad unum, et sic ipsa uisio

fortificatur. Quare fortiter bibentes lachrymantur, similiter et comedentes et ridentes? Respondetur quod in bibitione aer inspiratus non exit per arteriam uocalem, sed rediens ad alias arterias cum impetu ad oculos dirigitur per porros quasi exeundo, et sic humores oculorum expellit, et isti expulsi inducunt lachrymas. Item quare multum flentes paruum mingunt? Respondetur per Aristotelem<sup>59</sup> quia humidum lachrymale et urina sunt unius et eiusdem materie, quia patet in sapore, quia salsa et insipida sunt: modo ergo ubi fletus multiplicatur ibi urina diminuitur. Quare aliqui oculi nihil uident? Respondetur quia hoc est propter opilationem neruorum obticorum uel obstrictorum; nam ipsis opilatis seu obstrictis uirtus uisuiua ad oculos a cerebro non permittitur deferri ad pupillum oculi. Quare oculus est politus et hilaris sicut speculum? Respondetur quod res uisibiles reuerberantur super rem tersam seu politam; ergo oculus est politus, ut ex hoc uisio fortificetur. Aliter respondetur secundum philosophum<sup>60</sup> quia oculus est maxime humidus et aquee nature; modo sicut aqua est polita et tersa sic etiam oculus existens complexionis aquee est tersus et politus. Item quare homines habentes oculos profundos acute vident et longinque etiam et alia animalia multa ut dicit Aristoteles,<sup>61</sup> sicut ceruus, aquila, nisus, uultur, et lux quae uidet uisuiua ibi non dispergitur ad latus sed diametro (fol. 6 r) metraliter protenditur ad rem uisam, et hoc declaratur in simili quia aliquis stans in profunda fonte stellas celi etiam de die clare et limpide speculatur, ut dicit Aristoteles<sup>62</sup> et Agazael in tractatu de forma speculi,<sup>63</sup> quia tunc uirtus uisuiua et radii uisuales non lateraliter disperguntur. Item e contrario quare homines habentes oculos altos et eminentes indeterminate et male uident? Respondetur per Aristotelem<sup>64</sup> quia radii uisuales eorum disperguntur ad latus et non directe procedunt ad rem uisam. Igitur res debilitatur et ideo tales sunt deceptiui uisus. Item quare multa animalia nascuntur ceca sicut catuli? Respondetur quia adhuc talia non sunt perfecte maturitatis et non operatur adhuc in eis fluxus nutrimenti, et hoc declarat Aristoteles<sup>65</sup> in simili de yrundinibus, quia si illis in nido auferuntur oculi tunc eis oculi alii recrescunt. Et hoc etiam patet de multis animalibus brutis quae immature generantur, ut catuli leonum generantur quasi mortui et catuli ursi infigurati, de quibus in sequentibus patebit. Sed ista materia est magis prospectiua [perspectiua text 1500] quam naturalis. Item

quare oculus mulieris menstruosae inficit speculum, ut dicitur in libro de somno et uigilia?<sup>66</sup> Item quare basiliscus per uisum interficit hominem?<sup>67</sup> Ad primum respondetur per talem modum: quia quando menstrua fluunt in muliere tunc fumus uenenosus resoluitur ab eo, et ascendit caput ipsius quod est coopertus uelis et pelliculis, et quia oculi sunt porrosi, ideo ibi petit exitum et inficit oculos sic quia uene sanguineae apparent in eis et oculi guttosi seu lacunosi, et aer contiguus oculo inficitur et ille inficit alium aerem, et sic usque ad speculum obiectum, et quia tale est mundum et solidum et bene politum ideo faciliter efficitur immundus. Ad secundum respondetur quia basiliscus est animal uenenosum et per oculos emittit humores uenenos qui exeuntes multiplicantur usque ad rem uisam et usque ad oculos hominis ubi inueniunt pellem et porros subtiles qui humores scilicet intrantes corpora inficiunt, et haec est causa quare basiliscus inspiciens (*fol. 6 v*) speculum seu clipeum ex bitumine contextum aut aliam rem firmam interficit se ipsum, et quia ab ista re polita isti humores fumosi reflectuntur et reperiuntur usque ad basiliscum ex qua repercussione inficitur et interficitur. Et sic similiter dicendum de muliere menstruosa. Correlatiue sequitur quia uetule sunt fatue quia tempore menstrui inspiciunt specula et alias res politas seu tersas et solidas. Item quare scintillatio oculorum ut in catulis obfuscatur ergo oculus non apparet exterius scintillare, quamuis habeat in se aliquam naturam lucis per quam tempore tenebrarum apparet splendidior, ex quo politum est lumen, id est, planum est tum quia illa materia lucis in eo quodammodo obscurata et operta est et modica; ideo per maius lumen obfuscatur minus. Item quia homo uidens se in speculo obliuiscitur statim sui dispositionem et nondum qualiter sit ipse dispositus. Respondetur quia idolum uisum in speculo potens est ergo, et cetera. Item quia uisus recreatur per uiridia, ut patet per Aristotelem in uersu:

Fons, speculum, gramen dant oculis alleuiamen.<sup>68</sup>

Respondetur quia uiridia mediocriter mouent et immutant uisum. Ideo confortant et non uiolentant oculum in tantum sicut alba uel nigra quia ista fortiter mouent et immutant, cuius ratio est quia magis tendunt ad excellentiam. Sed de quanto sensibile est magis excellens, de tanto sensus magis uiolentat et perturbat, et de quanto magis uiolentat de

tanto magis debilitat et destruit sensus quia excellens sensibile corrumpit sensum, ut patet per Aristotelem secundo de anima.<sup>69</sup>

De naso et odoratu problemata sequuntur, quorum primum tale est. Quare nasus extat et extendit se ultra alias partes faciei? Respondetur dupliciter uno modo, quia nasus est quasi cloaca cerebri per quam purgatur superfluitas, ideo excedit alia membra ne ipsa sua immundicia maculentur. Aliter respondetur secundum Constantinum<sup>70</sup> quia maxime decor faciei est nasus eminens, ut etiam testatur Boetius in disciplina scholarium.<sup>71</sup> Item quia homo inter caetera animalia habet odoratum turpissimum, ut patet per Aristotelem secundo de (*fol. 7 r*) anima.<sup>72</sup> Respondetur per Commentatorem<sup>73</sup> ibidem quia homo inter cetera animalia quoad suam quantitatem habet cerebrum humidissimum et frigidissimum et ex hoc indisponitur organum olfatus, sed indisposito organo indisponitur et sensatio, ut patet per Aristotelem<sup>74</sup> et Themistium secundo de anima,<sup>75</sup> et ideo quidam homines simpliciter non odorant, et hoc est signum magne insensibilitatis. Item quare vultures optime odorant, ut dicit Commentator secundo de anima?<sup>76</sup> Respondetur quia habent cerebrum siccissimum et ideo aer deferens odorem non impeditur ab humiditate cerebri sed tangit suum organum, quia ut dicit Commentator<sup>77</sup> et Albertus<sup>78</sup> ibidem quia tigrides et vultures proelio facto in Grecia uenerunt a quingentis miliaribus ad cadauera mortuorum. Item quare natura fecit nares? Respondetur propter triplicem utilitatem. Primo, quia clauso ore respiramus et inspiramus per nares pro refrigerio cordis. Secundo, quia aer procedens ab ore fetet quia fumi stomaci sunt ei admixti, qui emissus et respiratus per nares minus fetet. Tertia utilitas, ut flegma descendens a cerebro per nares emungatur et expurgetur. Item quare homo sternutat? Respondetur quia uirtus expulsiua per hoc purgat cerebrum a superfluitate, sicut pulmo purgatur per tussim, quia sternutantes habent forte cerebrum; igitur medici dant sternutatoria et ideo dolentes et non potentes sternutare moriuntur cito, quia signum est quia totum cerebrum eorum est repletum malis humoribus qui non possunt expurgari: igitur et cetera. Item quare epileptici non sternutant ut sunt patientes morbum caducum vel apoplexiam? Respondetur quia uentriculi ipsius cerebri sunt maxime opilati et obturati, id est, obstricti, et si tales possent sternutare forte in eis talis morbus saluaretur. Item quare calor solis

prouocat sternutationem? Respondetur quia calor solis tantum resoluit et non consumit. Igitur uapor resolutus expellitur per sternutationem. Sed calor ignis resoluit et consumit, ideo priuat magis sternutationem quam prouocat. Omne animal quare mouet aures praeter hominem? Respondetur per Aristotelem<sup>79</sup> quia in homine est quidam musculus circa mandibulam (*fol. 7 v*) uel maxillam qui prohibet motum aurium; ergo extenso tali homines movent aures, ut uisum est in pluribus. Sed alia animalia carent talibus musculis; ergo aures suas mouent. Item quare ex erectione auricularum asini pluuię prognosticantur? Respondetur quia asinus est animal ualde melancolicum et ex melanconia presentit futuram pluuiam. Modo tempore pluuioso aures omnium animalium eriguntur. Ideo asinus sentiens pluuiam erigit aures. Item quare auicule non habent aures? Respondetur per Aristotelem<sup>80</sup> quia impedirent eas in volatu et similiter impedirent pisces in natando et talpas in terra fodiendo, sed tamen habent aures et porros per quos audiunt. Similiter et bos mansuetus caret auribus secundum Aristotelem.<sup>81</sup> Item quare uestertiones habent aures? Respondetur quia partim habent naturam auicularum et partim participant cum quadrupedibus in natura quia sunt pilosi, ex eo quia assimilant muribus et ratione uolatus participant cum natura auicularum. Item quare aures sunt cartilagineae? Respondetur quia hec forma est durior carne; ideo bene potest capere aerem et cerebro praesentare. Item quare homo inter alia animalia habet aures magis rotundas? Respondetur quia figura totius et figura partium proportionantur et in homogeniis quia sicut una gutta aquae est rotunda, ita et tota aqua, ut probat Ioannes de Sacrobusco<sup>82</sup> in tractatu sphere materialis, sed caput hominis est maxime rotundum; ideo et aures declinant ad eandem figuram, id est, rotunditatis. Sed capita aliorum animalium sunt oblonga; ideo aures eorum exinde prolongantur. Item quare natura formauit aures? Respondetur ut per ipsas audiretur et res audibiles gerant ad memoriam. Secundo ut per ipsas caput purgaretur ab ipsa colerica superfluitate.

Quare os habet labia ipsum circumdantia? Respondetur secundum Constantinum<sup>83</sup> quia labia tegunt et muniunt dentes quia non esset pulchrum dentes semper apparere. Aliter respondetur et melius quia naturaliter dentes sunt frigidi; ideo citius lederentur aere exteriori si a labiis non tegerentur. Sed alia potest esse ratio euidentior quę est

moralis, id est, dicendo quia est homo ex eo quia homo debet esse par-  
 cior in loquendo quia homo habet linguam (*fol. 8 r*) duabus clausuris  
 circumdatam, labiis uidelicet et dentibus. Et ex illo etiam soluitur  
 illud problema quare solum habet unum os et duas aures? Similiter  
 et duos oculos? Respondetur quia est hoc de eadem causa, id est, quia  
 homo debet esse parcius et modestior in loquendo et largior siue dili-  
 gentior in audiendo et uidendo. Nam sapiens audiendo sapientior erit  
 et ideo dicit Aristoteles<sup>84</sup> quia sensus auditus est sensus discipline. De  
 uisu non dicit. Sensus uisus multarum rerum differentias ostendit.  
 Cum illo concordat Seneca<sup>85</sup> dicens: Duas aures a natura recepimus et  
 unum tantum os, et ideo natura sagax aures patentes fecit, linguam uero  
 duabus clausuris circumdedit, labiis, id est, et dentibus. Item queritur  
 illud problema: quare labia sunt mollia? Respondetur quia hoc fit  
 propter formationem uocis, quia sine ipsis uox perfecte non potest for-  
 mari. Unde ille littere scilicet b, c, f, p, m, v sine labiis proferri non  
 possunt. Item quare homo habet os? Respondetur propter multas  
 utilitates et causas quia os est ostium et cacabus stomaci; secundo, quia  
 in ore cibus masticatur et preparatur ad primam digestionem quamuis  
 Avicenna<sup>86</sup> uelit quia prima digestio fiat in ore; tertio, quia in concauo  
 oris aer inspiratus pro cordis refrigerio subtilitatur et pluribus de causis  
 aliis, ut patet. Item quare homo oscitat? Respondetur secundum ulti-  
 mam particulam Aphorismorum<sup>87</sup> quia aliquis ex tedio, ut quando  
 sedet cum ignotis quorum libenter careret. Secundo, contigit ex humo-  
 ribus et uaporibus grossis replentibus maxillas, ad quorum expulsionem  
 fit extensio maxillarum. Item quare homo uidens alium oscitare, ipse  
 etiam oscitat? Respondetur quia hoc fit ex imaginatione et hoc de-  
 claratur ex simili. Nam asinus est animal ualde insensibile ratione  
 melanconie et superfluitates diu tenet et nunquam urinalet nisi cum  
 uiderit uel audierit alium urinare. Sic etiam homo ex imaginationem  
 oscitat cum uidet alium oscitantem et de singulis. Inter alia ossa, quare  
 soli dentes sentiunt sensu tactus? Respondetur secundum Avicennam  
 et Galenum<sup>88</sup> ut possint dis- (*fol. 8 v*) cernere inter calidum et frigidum  
 quod ipsis est nocuum quo non indigent alia ossa quia solum illis  
 utimus ad sumptionem cibi. Item quare uiri habent plures dentes quam  
 mulieres? Respondetur ibidem quia hoc est propter multitudinem



sanguinis et caloris quae abundat uiris supra mulieres. Unde numerus dentium 4 [?] in his est metris:

Sunt hominis dentes triginta duo comedentes.

Sunt trecenteque uene, sunt sexaginta plene.<sup>89</sup>

Item quare soli dentes inter alia ossa crescunt usque ad finem uite? Respondetur secundo de generatione animalium quia alias consumerentur masticando et molando. Item quare omnia ossa ablata non recrescunt, sed soli dentes? Respondetur per Aristotelem<sup>90</sup> quia omnia alia ossa generantur ex humido quod generatur in utero matricis. Sed dentes generantur ex humido nutribili quod de die in diem renouatur. Item quare dentes iuuenum anteriores cadunt et recrescunt, et non molares? Respondetur per Aristotelem secundo de generatione<sup>91</sup> animalium quia dentium anteriorum est cibum prescindere; ideo sunt acuti sed posteriorum est comedere seu masticare cibum. Ideo habent figuram latam quae est ad hoc apta. Item quare dentes anteriores citius crescunt? Respondetur ex eodem quia ipsis prius indigemus ad cibum praescindendum quam in posterioribus masticando. Item quia [quare] in minoribus animalibus in senectute dentes nigrescent? Respondetur quia ex putredine cibi nigrescunt sed ex corruptione flegmatis cum paruo humore colerico accrescunt. Item quare e contrario equis in iuuentute sunt dentes crocei coloris et in senectute candescunt? Respondetur per Aristotelem<sup>92</sup> quia equus abundat in humore aqueo qui in iuuentute digeritur et conuertitur in crocitate sed in senectute diminuitur calor et remanet ibi humor aqueus cuius proprius color est albedo. Item quare natura dedit dentes animalibus? Respondetur per Aristotelem secundo de generatione animalium<sup>93</sup> quibusdam propter pugnam ad defensionem, ut lupis, apris, et canibus, quibusdam uero propter formationem uocis ut hominibus, ut patet per Commentatorem secundo de anima.<sup>94</sup> Item quare animalia cornuta carent dentibus in superiori mandibula? Respondetur per Aristotelem in libro de animalibus<sup>95</sup> quia eadem est natura dentium et cornium, id est, humidum nutribile. Igitur materia que transit in cornua non transit in dentes, et sic deficiunt dentibus, et talia animalia secundum Aristotelem<sup>96</sup> non possunt bene masticare cibum propter defectum dentium et ex consequenti habent duos stomacos et bis masticant cibum. Nam primo

mittunt cibum in primum uentrem seu stomacum et de nocte seu tempore requiei reciprocant ruminando. Item quare quedam animalia nascuntur cum dentibus ut edi, agnelli et quedam sine dentibus, ut homines? Respondetur quia natura non deficit in necessariis nec abundat in superfluis, ut patet tertio de anima,<sup>97</sup> et ideo ex quo ista animalia statim post exitum indigent ideo nascuntur cum dentibus, sed homines mamillis matrum nutriuntur ad tempus et ideo ad tempus dentibus bene carent. Item quare auicule non habent dentes? Respondetur quod materia dentium transit in rostrum, ergo et cetera. Sunt etiam tarde digestionis. Vel aliter respondetur quamuis dentibus non masticant tamen instruma [per instrumenta] ipsarum [ipsorum] digestio causatur et celebratur et sic fit ad digestionem dispositio.

Notanda nunc sunt lingue, uocis, et gustus problemata, quorum primum sit illud: Quare lingua sit porrosa? Respondetur per Aristotelem secundo de anima<sup>98</sup> quia lingua est medicus [medium] gustus et ideo ut sapor citius penetraret. Aliter respondetur quia saliu a spumalibus seu spiritualibus dirigitur ad os ut a pulmone calefaciendo cibum et preparando ipsum ad primam digestionem; ideo est porrosa ut saliu per eam exeat. Item lingua febricitantium omnia iudicat amara. Respondetur medicinaliter quia stomacus eorum est plenus humoribus colericis et maxime in tertionariis colera est amara, ut patet de felle; ideo fumus amarus inficit linguam quo humore lingua repleta sapes aduenientes etiam indurat amaros quamuis amaritudo non fit in cibo sed in lingua.

Quare cum audimus uel uidemus nominare amara lingua aquescit? Respondetur quia uirtus imaginatiua est superior gustatiua; ergo cum imaginamus acrem saporem tunc ipsum concipit et appetit uirtute gustatiua et quia nil gustu percipit nisi mediante saliu: tunc ideo lingua aquescit. Item quare aliqui sunt treuli et aliqui blesi et aliqui balbutient et impeditur lingue? Respondetur quod est pluribus (fol. 9 v) de causis. Primo propter lingue et cerebri humectationem, ut patet in pueris qui defectiores sunt lingue in multis litteris. Secundo, prouenit hoc ex contractione neruorum et ex flegmate quia tales habent curtam linguam que plenarie non potest pertingere ad dentes. Item quare lingue serpentum et canum rabidorum sunt uenenose? Respondetur propter malitiam et furiositatem quae dominatur in eis. Item

quare lingua canis sit medicinalis et quare lingua equi pestilentialis? Respondetur secundum Cassiodorum<sup>99</sup> quia sit ex aliqua proprietate occulta. Sed tamen respondetur aliter quia ideo quia lingua canis est multum porrosa et sic in se colligit et attrahit austeritates uulnerum. Sed alii dicunt quia canis a natura habet quosdam humores in lingua quibus mediantibus sanat uulnera. Item quare saliuā sit alba? Respondetur quod hoc fit ex continuitate motus linguae et pulmonis internorum qui est spumoso; igitur saliuā dealbatur, ut patet in spuma equorum. Item quare saliuā sit insapita? Respondetur quia si haberet determinatum saporem tunc lingua semper saporet sapore saliuae et sic lingua alios sapes sapere non posset. Item quare saliuā hominis ieiuni sanat apostemata? Respondetur secundum Avicennam<sup>100</sup> quia est bene digesta. Item quare aliqui homines abundant in saliuā prae aliis? Respondetur secundum medicos quia propter flegmaticam complexionem quae in illis praedominatur. Unde abundans in saliuā cauere sibi debet a quotidiana febre ex dominio flegmatis proueniente. Item quare aliqui homines simpliciter deficiunt saliuā? Respondetur quod calor in eis consumens humidum saliuale abundat; ergo defectus saliuae est signum febris tertianae. Item quare saliuā hominis ieiuni sit subtilior quam saturi hominis? Respondetur quia bene digesta est et sine fistositate cibi quae ipsam ingrossat. Item queritur unde provenit saliuā? Respondetur a spiritualibus, ut a pulmone ubi secundum medicos est sedes flegmatis. Item quare auicule non habent sputum? Respondetur secundum Aristotelem in libro de animalibus<sup>101</sup> quia siccum habent pulmonem; ideo diu possunt uiuere sine motu. Item quare animalia multum coeuntia ut apparet sunt multum spumosa? Respondetur quia tunc pulmo et cor sunt in maximo motu libidinis; ideo generant multum de materia spumosa. Item (*fol. 10 r*) quare epileptici et caduci multum sputescunt? Respondetur secundum medicos quia tunc materia peccans est in cerebro, sed si uomit sic est in stomacho, sed si mingit sic est in uasis seminalibus et ideo secundum alias diversitates medici faciunt materiam euacuare. Item quare lingua perdit usum loquendi? Respondetur ex ultima particula Aphorismorum ypocratis<sup>102</sup> quia ex paralasi uel ex apoplexia euenit, id est, de humore opillante neruos. Et etiam animali prouenit ex inflexione spiritus animalis in media cellula cerebri quae non mittitur

ad linguam ut per uocis expressionem uarie passionis ac tunc declarat ut dicit glossa ibidem et Galenus in comento.<sup>103</sup>

Quare fructus ante maturitatem sunt stiptici uel amari saporis et post maturitatem sunt dulcis? Respondetur quia sapor stipticus et etiam puncticus causantur ex frigiditate et defectu caloris et humidi subtiliantur, unde in fructibus immaturis humidum est grossum et nondum per calorem solis subtiliatum; ideo pro tunc fructus sunt stiptici et pontici. Sed post maturationem humidum est subtilizatum et calor adauctus. Ideo sunt dulciores. Item quare magis delectantur in sapore dulci quam amaro uel alio? Respondetur quia natura iocunda est et delectatur in dulci sapore quia dulce est calidum et humidum et per caliditatem humores superfluos dissoluit et per humiditatem abluat. Sed sapor acetosus et stipticus seu ponticus propter frigus in ipso predominans nimium stringit et pungit et organum offendit; ideo non delectamus in tali. Sic etiam sapor amarus propter abundantiam calorum et defectum humiditatis membrorum pungit et offendit, et ideo dicit Aristoteles in libro de nutrimento et nutritibili:<sup>104</sup> Dulce est maxime amicum nature. Item quare sapor acetosus plus incitat hominem ad appetitum quam alium? Respondetur quia sapor acetosus est frigidus et infrigidat, modo frigidi est appetere; ideo causat appetitum. Pro quo nota quod 9 sunt species saporum que causantur ex actione qualitatum. Prime tres causantur ex calore, tres ex frigore et tres ex temperamento medio. Unde uersus:<sup>105</sup>

Ista uigore uigent (*fol. 10 v*) amarus, salsus, acutus;

Alget acetosus, sic punctica, stiptica quaeque.

Unctus et insipidus dulcis dant temperamentum.

Item quare plus attrahitur de spiritu et aere quam extrahitur? id est, quare plus inspiramus quam respiramus? Respondetur secundum Aristotelem<sup>106</sup> et Alexandrum in libro de motu cordis<sup>107</sup> quia multa pars aeris inspirati transit in nutrimentum spiritus uitalis qui in pulmone continetur et ideo tam diu animal non suffocatur quam diu pulmo aeri participat. Item quare aer inspiratus frigidus calidus emittitur? Respondetur quia talis aer refrigerat calorem cordis et exinde se calefacit. Quare aer expirando expulsus uidetur cum tamen aer sit de se inuisibilis propter sui raritatem et subtilitatem? Respon-

detur quia aer respiratus remissus admiscetur fumositatibus ipsius cordis ratione quarum efficitur grossus et uidetur et huiusmodi experientia patet quia tempore hyemali maxime uidemus anhelitum quia tunc frigus aeris constringit mixtum fumositatibus et sic ingrosatur. Item quare aliqui homines habent anhelitum fetidum? Respondetur secundum medicos quod aliqui propter malos fumos stomaci admixtos, alii propter corruptionem spiritualium ut pulmonis et iecoris et ideo anhelitus leprosorū prout uult Avicenna<sup>108</sup> est ita infectus quia inficit auiculas propinquas quia eorum interiora sunt maxime corrupta, ut patet ex diffinitione lepre a Constantino data.<sup>109</sup> Sed ista lepra est corruptio nutrimenti omnium membrorum cum putrefactione eorundem, et incipit a sanguine et terminatur in membris exterioribus. Item quare leprosi sunt rauci? Respondetur quia instrumenta uocalia in eis sunt corrupta. Item quare homines rauescunt? Respondetur propter reuma descendens a cerebro replens cannalia pulmonis; etiam aliis provenit ex intemperantia uel apostemate in gutture uel ex reumate in collo congregato. Item [quare] omnes femelle de omni genere animalium graciliores et acutiores habent uoces quam masculi, dempta uacca? Respondetur per Aristotelem quinto de generatione animalium<sup>110</sup> quia propter constrictiorem arteriam et uiarum uocalium per quas uox formatur, ut patet in simili, quia fistula minor gracilius et acutius sonat quam maior. Sic in mulieribus uia uocalis constringitur et arctatur propter frigiditatem quia frigidi est constringere, ut patet per philosophum.<sup>111</sup> Sed in uiris ista uia per (*fol. 11 r*) calorem ampliatur et extenditur; igitur uiri grandius sonant. Et mulieres habent uoces moliores [molliores] propter differentiam humiditatis et pulmonis debilitatem. Sic etiam iuuenes et infirmi eadem ratione habent uoces graciles et acutas et eadem est ratio quare masculus in principio generationis uel natiuitatis profert uocem grossiorem et femelle graciliorem uocem. Sed quare uacca sola sit grossioris uocis quam bos ut audimus ad sensum? Hec est ratio quia uacca habet collum longius et bos breuius, ergo et cetera. Item quare in uiris et mulieribus tempore pubertatis mutatur uox? et communiter dicimus ille iuuenis est in mutatione et maxime contingit tempore spermatizationis in uiris et incremento mamillarum in femellis, ut dicit Aristoteles in libro de animalibus<sup>112</sup> quia in annis nubilibus

mamille incipiunt ingrossari? Respondetur per eundem ibidem quia tunc ibi remittitur principium uocis et relaxatur et declarat hoc in simili de corda remissa quae grauitur sonat etiam declarat ex alio quia animalia castrata ut capones, spadones habent uoces meliores propter priuationem testiculorum, et cetera de aliis. Item quare homines parui sunt loquaciores quam magni? Respondetur breuiter propter illam rationem quia in hominibus parui corporis cor non multum distat ab ore. Ideo quicquid percipiunt statim ore exprimunt. Item quare homines rauescunt ex intuitu lupi? Respondetur secundum Aristotelem<sup>113</sup> quia lupo est animal ualde frigidum et habet frigus maxime in cerebro, unde habet caput graue; ideo cum uidebit hominem spiritus uisibilis delegatur ad eum et sic efficitur raucus. Aliter respondetur quia lupo est multum uorax et lupo aperiens os emittit humores crudos, grossos et indigestos a quibus aer propinquus inficitur et alter alium et sic deinceps donec peruenit ad hominem, quo inspirato homo efficitur raucus. Eodem modo dicendum est de basilisco, qui emittit humores uenenosos per oculos homines inficientes.<sup>114</sup> Sed quare lupo uisus ad hominem non rauescit? Respondetur quia homo non est ita malitiosus et frigidus sicut lupo. Quare interfectus sanguinizat seu cruentat interfectore suo presente? Respondetur quia hoc est opus diuinus et non naturale quia sanguis clamat uindictam. Sed tamen si esset aliqua causa naturalis non esset (*fol. 11 v*) alia quam ista quia interfecto perpetratore sceleris recolens maxime dolet presentia ductus maxime extuat, id est, calefit propter imaginationem fortem quam desuper habet et sic tunc spiritus commouetur et ebullit et sic ad instrumenta uisus accedunt et exeunt ibi per radios uisuales oculorum ad obiecta, id est, uulnera, quae si recentia fuerint statim sanguinem emittunt et hoc cum iuuamine aeris et est simile oculo menstruo inficiente speculum ubi postea remanet macula derelicta. Sed alii dicunt quia hoc fit a natura ad manifestandum crimen homicidii. Item quare auicule paruae magis uociferantur quam magne ut patet sensibiliter de philomena et auca? Respondetur per Aristotelem<sup>115</sup> in libro de animalibus quia spiritus paruorum auicularum est leuior et mollior quam magnarum; igitur paruae auicule faciliter procedunt in quodcunque desiderium frequenter cantantes. Item quare omnes masculi plus uociferantur quam femellae, ut patet in

omnibus animalibus? Respondetur uno modo propter desiderium coitus. Ideo cerui secundum Aristotelem<sup>116</sup> tempore coitus multum uociferant quia secundum Constantinum<sup>117</sup> in libro de coitu spiritus tunc maxime mouetur in corporibus. Alio modo respondetur quia generaliter loquendo de quolibet animali cum femelle sint frigidiores masculis ideo tarde incitantur ad delectationes. Item quare apes, muscae, uespes, lucuste et multa alia uociferant cum non habent instrumenta uocalia nec pulmones? Respondetur secundum Aristotelem<sup>118</sup> de inspiratione et respiratione quia in eis est quedam pellicula ad quam spiritus pulsus facit sonum; ideo et mirabiliter sonat quasi bumbendo. Item quare pisces non uociferant nisi per branchas, ut dicit Aristoteles<sup>119</sup> secundo de anima? Respondetur quia pisces non habent pulmones neque cor neque aliud possibile cordi; ideo non indigent aeris inspiratione et per consequens non uociferant quia secundum Aristotelem<sup>120</sup> secundo de anima vox est repressio aeris inspirati.

Sequitur de collo, brachiis et manibus, digitis et unguibus problema, quorum primum tale esse dignoscitur, quare animal habet collum? Respondetur secundum Aristotelem<sup>121</sup> in libro de animalibus quia (*fol. 12 r*) collum est sustentamentum capitis unde secundum ipsum collum est medium inter corpus et caput et per ipsum et eius ceruices seu nervos tanquam per distantiam cor maxime calidum a cerebro maxime frigido elongetur. Item quare quedam animalia carent collo ut pisces, serpentes, reptilia? Respondetur quia talia carent corde; ergo non oportet in eis esse talem distantiam de qua iam dictum est. Aliter respondetur quia habent collum, licet indistinctum. Item quare collum sit ossatum? Respondetur secundum Aristotelem<sup>122</sup> ut eo fortius possit sustentari caput etiam quia spina dorsi in collo coniungitur cerebro et deinde recipit medullam spinalem, quae est eiusdem substantie, ut dicitur in Anothomia.<sup>123</sup> Unde dicitur Anothomia ab anos quod est rectum et thomos diuisio. Et est ille actus medicorum quem habent cum diuidunt cadauera, scindendo ibi nervos et uenas. Item quare collum sit nervosum, ut sensibilibus patet? Respondetur ut faciliter posset moveri motu uoluntario. Item quare quedam animalia habent colla longa ut grues et ciconia et strues? Respondetur per Aristotelem<sup>124</sup> quia talia animalia querunt cibum

suum in profundo; ideo indigent longo collo. Item quare quedam animalia habent colla breuia ut nisus et ancipiter? Respondetur quia talia sunt rapacia; ideo propter fortitudinem collo breui indigent. Hoc etiam patet de boue qui est brevis colli et ideo fortis. Nam ideo iugo submittitur unde due sunt regule secundum Aristotelem<sup>126</sup> de collo. Prima est aues curui rostri habent collum breve, sed aues recti rostri habent longum. Alia regula, animalia habentia longa crura habent collum longum propter necessitatem pastus in acquisitione cibi et e contrario animal habens breuia crura habent breue collum. Item quare collum sit concauum et maxime circa gulam in anteriori parte? Respondetur quia ibi sunt duo meatus, unus deferens aerem ad spiritualia, ut arteria uocalis, alius est deferens cibum et potus ad nutritiua, ut ad stomachum et ad epar, et talis dicitur ysapagus, a phain grece quod est comedere latine. (*fol. 12 v*) Item quare arteria uocalis sit annulosa? Respondetur propter flexibilitatem et cartilaginosa propter resonantiam. Item quare pullus decollatus diu movetur, sed homo decollatus statim manet et iacet immobilis? Respondetur quia pullus et consimilia animalia habent neruos strictos in quibus spiritus motiuus moratur post decollationem, sed homines et consimilia habent neruos ualde longos et amplos seu latos a quibus spiritus motiuus statim recedit. Item quare solus homo habet neruos? Respondetur secundum Aristotelem<sup>126</sup> in libro de animalibus quia pro defensione et portatione humorum. Item quare brachia sunt rotunda? Respondetur propter maiorem uelocitatem motus et operationis quia habent figuram motui aptam, ut patet per Aristotelem<sup>127</sup> primo caeli et mundi. Item quare brachia sunt ualde ossosa? Respondetur per Aristotelem<sup>128</sup> quia propter formam ad leuandum, portandum, constringendum, et ad pugnam. Item quare ossa eorum sunt ualde grossa? Respondetur quod ibi sunt multe medulle ne cito corrumpantur, sed multa medulla in paruo osse capi seu contuli non potest. Item quare laborantes in extremis denudant brachia sua? Respondetur per ypocratem<sup>129</sup> in libro de Pronosticorum quia talibus est mors propinqua et ibi est dolor maximus, qui facit denudationem brachiorum, et est signum mortis. Item quare in aliquibus infirmitatibus brachia gracilantur, ut ydropisi et frenesi? Respondetur quia membra sibi inuicem compatiuntur; ideo uno membro dolente omnes humores a uariis membris ibi con-



fluunt et concurrunt. Sic in doloribus predictis dolores brachiorum concurrunt ad caput uel epar; ideo brachia deliquuntur et gracilia fiunt et debilia. Item quare animalia bruta non habent brachia sed solus homo? Respondetur quia loco brachiorum habent anteriores pedes. Aliter respondetur et melius quia omnia animalia habent organa ad defensionem et ad pugnam, ut lupus dentes, similiter et canes, lupus leues pedes, vacca cornua, equus (*fol. 13 r*) posteriores pedes, volatilia rostra et alas, et alia ungulas, sed solus homo habet brachia ad pugnam.

Item quare solus homo habet manus et animal sibi simile, scilicet, simia? Respondetur quia manus est organum organorum, ut dicit Aristoteles<sup>130</sup> secundo de anima qua maxime indiget homo quia multe sunt operationes in homine quae non sunt in brutis, ut patet per eundem secundo de anima quas operationes perficit manus. Item quare manus sit maxime sensibilis? Respondetur quia est maxima confluentia neruorum sensus et etiam est principale organum tactus. Item quare manus dextra sit maioris caliditatis quam sinistra? Respondetur quia quamuis cor sit fons caloris magis declinat uersus sinistram latus plus tamen influit ex dextro latere. Ideo manus dextra est magis calida. Item quare dextra manus sit habilior ad omne opus perficiendum quam sinistra? Respondetur ex iam dictis quia ibi uiget maior calor cordis qui facit et causat mobilitatem et agilitatem quia calidi est semper habilitare et subtiliare. Item quare aliqui uiri sunt ambidextri, id est, utentes utraque manu pro dextra? Respondetur quia hoc est propter multitudinem caliditatis ipsius cordis et propter sufflationem eius ualidam quae facit sinistram ualidam etabilem ut dextram, et tales homines sunt proculdubio bone complexionis. Item quare mulieres non sunt ambedextre, sicut uiri, ut dicit ypocras<sup>131</sup> in ultima particula Aphorismorum, circa finem? Respondetur secundum Galienum<sup>132</sup> quia hoc raro accidit uiris; igitur nunquam mulieribus accidit quia calidissima mulier sana frigidior est frigidissimo uiro sano. Et dicitur notabiliter sana quia similiter febricitaret tunc dictum non ualeret quia in tali casu mulier esset calidior calido uiro caliditate accidentali et febrili. Item quare digiti sunt articulosi? Respondetur per Aristotelem<sup>133</sup> in libro de animalibus quia propter aptitudinem ad recipiendum et tenendum. Item quare quilibet digitus habet tres

articulos (*fol. 13 v*) et pollex tamen duos? Respondetur secundum A. [=Africanum] Constantinum<sup>134</sup> quia pollex etiam habet plus fortitudinis ex quid nominis. Nam pollex dicitur a polleo los quod secundum Aristotelem<sup>135</sup> corpori maiori inest maior uirtus. Item etiam posset dici quia pollex habet tres articulos, sed tertius coniungitur brachio et ideo habet plus fortitudinis quam alteri digiti. Item quare digiti dextre manus sensibiliores quam sinistre, ut dicit Dionisius<sup>136</sup> [*Egidius in margine*] in libro de pulsibus? Respondetur quia propter calorem in tali parte dominantem qui maiorem causat sensibilitatem. Item quare digiti sunt grossiores ante cibum quam post, ut uult Albertus<sup>137</sup> et declarat hoc de annulo qui faciliter mouetur post prandium quam ante? Respondetur ut patet per medicos quia omnis homo ieiunus est repletus malis humoribus et diversis fumositatibus qui ingrossant omnia membra, et per consequens et digitos. Sed post cibum humores huiusmodi sunt seclusi et ideo digiti gracilantur, et eadem est ratio quare homo ieiunus sit grauior quam cibatus, ut expresse patet in navigantibus. Sed alia potest dari causa quia post cibum calor a membris exterioribus dilatatur ad interiora pro cibi digestionem; ideo membra subtiliantur. Sed cibo digesto calor e contrario reuertitur ad membra exteriora et tunc ingrossantur. Item quare aliqui homines sunt magis agiles sinistra manu quam dextra ad quodlibet faciendum? Respondetur quia illis cor non influat calorem dextro lateri sed magis sinistro, et sic operatur in sinistra manu habilitatem. Item queritur unde generantur ungues? Respondetur secundum Galenum<sup>138</sup> ex fumositatibus a cibo resolutis ingredientibus extremitates digitorum que per aerem exteriorem desiccantur et quasi in cornu rediguntur. Item quare ungues in senibus nigrescunt et pallescunt? Respondetur quia hoc est signum quod aliqua pars flegmatis ad nutrimentum unguum administratur, unde nota omne animal gradiens pedibus uel est habens ungues uel ungulas uel aliquod proportionabile in anteriori parte pedum. Primum tenet in hominibus, secundum in equis, bobus, et cetera; tertium in auiculis, omnes ungues habentibus, et ista regula (*fol. 14 r*) secundum Aristotelem<sup>139</sup> est uera exceptis natantibus ut sunt auce et anate et consimiles quae carent unguibus quia cum naturaliter sint graues impedirentur in eis natationes.

Pectoris, mamillarum, et lactis problemata sequuntur. Primum quare pectus sit ita concauum? Respondetur quia pectus est sedes flegmatis et clipeus membrorum spiritualium, ut sunt cor, epar, et pulmo et cetera; ut ergo ista custodiantur a lesione necessarium est ut pectus sit concauum. Item quare, ut dicit Aristoteles,<sup>140</sup> homo inter animalia habet latitudinem potus? [pectus] Respondetur quia spiritus in homine sunt subtiliores; ideo requirunt regimen [regionem] ampliorem in qua possint retineri et talis est pectus. Item queritur, ut dicit Aristoteles,<sup>141</sup> in cunctis quidem mortuis pectus altius subleuatur? Respondetur quia in morte totus sanguis confluit ad cordis regiones in auxilium unde tumescit. Item quare pectora auicularum sunt rotunda et acuta? Respondetur quia sunt in continuo motu et uolatu, sed figura orbicularis et rotunda est motui aptissima, ergo et cetera. Item quare ea que diligimus ad pectus trahimus? Respondetur quia ibi est proprius locus cordis; ideo quae cor amat ad pectus trahuntur propter uicinitatem cordis. Item quare mulieres sunt minoris pectoris quam uiri? Respondetur quia in uiri superabundat caliditas quae naturaliter mouet sursum superiora ingrossando et ampliando scilicet pectora; ideo magnum pectus est signum animositatis, ut per Aristotelem<sup>142</sup> habetur in sua phisonomia, ubi declarat hoc de leone et tauro. Sed in mulieribus dominatur frigiditas, quae naturaliter movetur ad centrum seu deorsum ipsarum posteriora ingrossando; et haec est ratio quare mulieres sunt grossiores uiris in parte inferiori. Ideo dicit Aristoteles<sup>143</sup> quia mulier cadens frequenter cadit super culum, sed uir super pectus. Item quare mamille posite sunt super pectus? Respondetur quia pectus est sedes cordis calidissimi; ergo ibi mamille locantur ut instrumentum ad eas missum calore cordis uicino totius coquatur et in lac conuertatur. Item quare in aliis animalibus (*fol. 14 v*) mamille sunt infra, et in mulieribus supra? Respondetur quia mulier est bipes; ergo infra existentes impedirent eius motum progressuum, sed alia animalia quattuor habent pedes; ideo ipsa non impediuntur in motu. Item quare uiri non habent mamillas? Respondetur quia in uiris non generantur menstrua; ideo etiam non habent uas menstruo deputatum. Et dicit Aristoteles<sup>144</sup> quod uiri paruas habent mamillas et mulieres paruos habent testiculos. Item queritur quae sunt mamille magis ualentes pueris lactantibus? Respondetur in

magnis calor est dispersus et diffusus, et ideo non fit ibi bona digestio lactis, sed in pueris parum est de nutrimento et calor non est dispersus sed adunatus. Ideo ibi bona fit digestio; igitur ex consequenti mediocres sunt sic magis ualentes. Item quare in xiii uel xiiii annis mamille incipiunt ingrossari? Respondetur per Aristotelem<sup>145</sup> in libro de generatione animalium quia tunc puella efficitur nubilis et menstrua incipiunt in ea fluere et augeri, unde dicit Aristoteles quia in eadem etate puellarum crescunt menstrua et uirorum spermatica; ergo et cetera. Item quare mamille mulierum parturientium abortiuum mollescunt, ut dicit Ypocras<sup>146</sup> in hac particula Aphorismorum? Respondetur secundum glossam<sup>147</sup> ibidem quia tunc menstruum non fluit ad mamillas quo deberet nutriri fetus; ideo tunc mollescunt. Item quare mulier pregnans gerens masculum in utero dexteram mamillam habet duriorum? Respondetur secundum Ypocratem ubi supra quod masculi concipiuntur in dextero latere matricis; igitur tunc menstruum fluit ad dextram mamillam ipsam indurando. Item quare muliere impregnante dum lac fluit de mamilla significat debilitatem fetus? Respondetur secundum Aristotelem<sup>148</sup> quia lac est proprium nutrimentum fetus in utero materno. Item quando fluit signum est quia fetus non nutritur et ideo ex hoc uterus debilitatur. Item quare caro mamillarum sit ita spongosa? Respondetur ut menstruum ibi possit recipi et in lac (*fol. 15 r*) conuerti. Item quare mamilla dura significat sanitatem pueri in utero materno? Respondetur quia menstruum conuertitur in lac, et tale lac ulterius nutrit fetus, et ex hoc argumentatur eius fortitudo. Item quare tempore impregnationis mamille sunt dure? Respondetur quia tunc inflantur sicut uterus quia multa humiditas menstrualis fluit ad eas que alio tempore manet in matrice. Item queritur quomodo lac mamillarum ueniat in matricem pro nutritione fetus? Respondetur secundum Ypocras<sup>149</sup> ubi supra quia mamille habent colligantiam cum matrice per quasdam uenas quas absidunt obstetrices tempore natiuitatis et per illas lac fluit ad umbilicum puero- rum et sic pueri capiunt nutrimentum per umbilicum. Unde falsum est quod quidam dicunt quia puer nutritur per os in utero matris quia sic tunc semper corizaret, quod est falsum. Item quare mulier duas habet mamillas et alia bruta animalia habent sex uel plures? Respon- detur quia ut frequenter mulier concipit masculum uel feminam uel

gemellos, et tunc sibi sufficit una uel ambe, sed porca uel canicula quae habet plures fissuras procreans plures fetus habet multas mamillas et primo fetu dat primam, secundo secundam, et ceteris. Item quare lac egrediens de mamillis si sit spissum et grossum et non fluidum multum est signum masculi in utero sed tenue et aquosum est signum femelle? Respondetur quia mulier gestans masculum in utero est maioris caliditatis que bene digerit inspissando, sed in mulieribus femellam gestantibus non est tantus calor. Ideo lac manet indigestum et aquosum et fluidum supernatans si ponitur in aqua. Item quare lac sit album cum tamen menstruum a quo generatur sit rubeum? Respondetur quia sanguis bene decoctus recipit formam albam, ut patet de carne bene cocta, cuius proprius color est albus. Aliter respondetur quia humor quilibet qui generatur in aliquo membro assimilatur tali membro in colore, sed quia caro mamillarum est alba. Ideo humor in ea uel in eis est albus. Item quare uacce dant copiose lac prae ceteris animalibus? Respondetur quia uacca est multum comedens et ubi (*fol. 15 v*) multum recipitur de nutrimento ibi multum generatur de menstruo. Sed lac non est nisi menstruum decoctum et dealbatum. Ideo etiam generatur multum de lacte. Item quare lac non sit sanum, ut dicit Ypocras<sup>150</sup> in secunda particula Aphorismorum? Respondetur secundum glossam<sup>151</sup> ibidem propter multas causas. Primo est ideo insanum quia in stomaco animalis coagulatur, et etiam habet actiones urine et ideo efficit malum anhelitum. Sed Ysaac<sup>152</sup> ponit remedium et cautela, dicens: si lacti admisceatur tertia pars aque fluuialis tunc non est nocuum. Alia causa: quia animali in stomaco acetescit, ex quo homini iterum mala oriuntur. Item quare lac et praecipue caput dolentibus minime ualet? Respondetur per Ypocratem ubi supra et secundum glossam ibidem quia lac transit in multam fumositatem et habet multum materie terrestreis, que fumositas ascendens ipsum caput magis molestat et perturbat. Item quare mamille corruptarum pendent deorsum? Respondetur propter grauitatem earum post corruptionem statim menstrua delegantur ad eas. Item quare hominibus ut tiscis seu ethicis inter omnia animalia multum ualet lac asine et eque? Respondetur quia inter omnia animalia habent lac tenuissimum, ut ergo tale lac humectat ipsis consumptis [et] bene ualet, sed lac uaccinum minime ualet in eis quia spississimum est. Item quare lac uicinum partui ut patet in

feminis minime ualet? Respondetur quia tale est multum spumosum et est quasi purgatio superfluitatis. Item quare lac de mane mulsum minus ualet quam mulsum in meridie? Respondetur quia est purgatum et superfluum menstruum et ideo est reiciendum. Item quare lac nutricis coeuntis destruit puerum lactantem? Respondetur ut in libro de animalibus<sup>153</sup> quia tempus coitus subtiliatur et melior pars uadit ad uasa seminalia ut ad matricem et peior pars manet in mamillis et destruit puerum. Item quare lac mulierum fuscarum sit melius quam albarum? Respondetur quia fusce mulieres sunt calidiores quam alie; ideo calor digerit sufficienter ipsum lac et per consequens melioratur. Item quare in eadem mensa simul sumere lac et pisces sit prohibitum a medicis? Respondetur quia talis dieta maxime disponit ad lepram quia ambe scilicet lac et pisces sunt flegmaticae nature. Item quare auicule (*fol. 16 r*) non habent lac nec mamillas? Respondetur quia impedirent earum uolatu. Sed quamuis pisces non habeant mamillas tamen emittunt lac, ut dicit Aristoteles<sup>154</sup> in libro de generatione animalium, quia femella emittit polligranum et masculus superaddit lac.

Sequitur nunc de dorso problemata ponere, quorum primum est quare animalia habent dorsum? Respondetur propter duas causas, prima ut dorsum esset uia neruorum a spina dorsi et nuca per totum corpus delegatorum, ut sensibiliber patet in suspensis quando iam sunt laceratis; tunc adhuc nerui pendent in spina dorsi. Secunda causa est ut esset custodia membrorum mollium ad infra exientium, ut stomaci et epatis. Tertia ut esset fundamentum omnium ossium quia uidemus quod illa ossa sicut lancee figuntur in spina dorsi sicut coste. Item quare homo inter caetera animalia habet dorsum latum ita quia nullum animalium potest iacere in dorso praeter hominem? Respondetur quia pectori lato correspondet dorsum latum. Item si homo haberet dorsum acutum ut animalia tunc innocens et non apta esset sua dispositio. Item quare homo dormiens in dorso habet horribiles uisiones? Respondetur quia tunc meatus seu neruus fantasiae<sup>155</sup> est apertus, qui est in anteriori parte cerebri; ergo tunc mirabiliter fantasiatur. Aliter respondetur quia tunc homo iacens supinus ita se habet quia humores perturbantur et uidendum mouenter, et cellula fantastica consimiliter conturbatur et exinde sequitur uisionem [uisio]. Quare

malum sit iacere in dorso? Respondetur secundum medicos quod homo [hominem] disponit ad lepram et ad maniam, quae est una species obliuionis et incubum ubi noscendum quia mania est infectio anterioris partis cerebri cum priuatione imaginationis. Sed incubum est passio cordis cum in somno patiens se putat suffocari per aliquid iacens super ipsum quod libenter remoueret. Quare spina dorsi habet multa membra et multos articulos qui spondilia nominantur? Respondetur quia propter flexibilitatem dorsi, quia sine illis articulis non posset fieri flexibilitas neque motus, ut patet per Aristotelem<sup>156</sup> in libro de motibus animalium, et ideo male dicunt isti qui narrant quod elephantes non habent membra. Quare spina dorsium piscium fracta pisces immediate (*fol. 16 v*) moriuntur? Respondetur secundum aliquos quia spina dorsi in piscibus est loco cordis et quod cor est primum uiuens et ultimum moriens; ideo lesa spina dorsi pisces uiuere non possunt. Quare dum leditur nucha, id est, medulla spinalis in homine, homo facilius moritur? Respondetur quia nucha prouenit a cerebro et est eiusdem substantie cum cerebro, quod est unum membrum principale, quod patet ex duobus: quia illa medulla, scilicet, nucha est ita alba sicut cerebrum, item alie medulle non habent cutem neque pelliculam, sed nucha habet duplicem pelliculam sicut cerebrum, scilicet, piam matrem et duram matrem. Sed quia circa spinam dorsi sunt quinque uene que secundum medicos dicuntur emoroides et ab emoch grece, quod est sanguis Latine. Ideo etiam uidendum est de fluxu emoroidarum primum quare aliqui uiri patiuntur fluxum emoroidarum? Respondetur quod tales sunt melanconici; ideo autem multum generatur in eis melanconia, quia frigidi sunt, quae primo mittitur ad splenem ad primam sedem melanconie et ibi propter sui multitudinem non potest retineri et ideo emittitur ad spinam dorsi ubi sunt predictae quinque uene que terminant in collo, et quando ille uene ualde replenuntur sanguine melanconico tunc iste uene aperiantur uir nature et exit iste sanguis semel in mense et menstruum semel fluit in mulieribus, et tales uiri per talem fluxum praeseruantur a magnis infirmitatibus, ut ydropesi, lepra, et huiusmodi. Unde nota colum est intestinum in parte posteriori per quod homo emittit stercora, inde tunc colica, et est fluxus uentris per posteriora. Quare Iudei patiuntur indifferenter hunc fluxum? Respondetur primo theologicè<sup>157</sup> quia

ipsi tempore passionis Christi clamabant: Sanguis eius super nos et super filios nostros! Ideo dicitur in psalmo:<sup>158</sup> Percussit eos in posteriora dorsi. Aliter respondetur et magis naturaliter quia Judei uestuntur cibariis flegmaticis et frigidis quia multe carnes bone in lege eorum sunt prohibite eis ex quibus carnibus generatur sanguis melanconicus qui per fluxum emoroidarum expurgatur. Secunda ratio naturalis est quia dicit Aristoteles<sup>159</sup> in libro de caelo (*fol. 17 r*) et mundo quia motus facit calorem, et motus est causa sanitatis, et calor causat digestionem, ut patet per Aristotelem<sup>160</sup> quarto Metheorum et secundo de anima. Sed quia Judei non sunt in labore neque in motu neque in conuersione hominum et etiam quia sunt in magno timore quia nos ulciscantur [ulciscamur] passionem Christi redemptoris nostri, hec omnia faciunt frigiditatem et impediunt digestionem. Ideo in eis generatur multus sanguis melanconicus qui in ipsis tempore menstrualis expellitur seu expurgatur.

De membris spiritualibus sequuntur problemata, scilicet, corde et pulmone, quorum primum sit id: quare cor et pulmo dicuntur membra spiritualia? Respondetur uno modo quia a spiritu quia spiritus uitalis in corde generatur, sed respondetur inde non naturale quia sic etiam epar et cerebrum essent membra spiritualia, quod est falsum, quia epar est membrum nutritium et cerebrum animatium; consequentia tenet quia spiritus naturalis generatur in epate et animalis in cerebro. Et ideo aliter respondetur. Cor et pulmo dicuntur membra spiritualia quia in eis recipitur spiritus et aer uel dicuntur spiritualia apud eorum impassibilitatem respectu aliorum membrorum; ergo ipsa per quandam pelliculam, id est, diafragmam diuersa sunt ab aliis membrorum nutrimentis, ut stomachus. Quare pulmo sit caro ita rara et porosa sicut spongia? Respondetur ut in eo aer melius possit recipi pro cordis refrigerio et expulsionem fumositatem superfluum, quia secundum Aristotelem<sup>161</sup> in libro de inspiratione pulmo est culcitrum et flabellum seu uentilabrum cordis, et ideo sicut follis inspirando inflatur et expirando e contrario comprimitur et contrahitur, sic et pulmo. Quare caro pulmonis sit ita alba? Respondetur propter eandem causam quia est in continuo motu. Item quare sola animalia habentia cor habent pulmonem et non alia? Respondetur quia pulmo non est membrum propter se sed propter aliud scilicet, cor; ergo si animal carens



corde haberet pulmonem haberet eum superflue et frustra esset quod natura non permittit quia deus et natura nihil faciunt frustra, ut patet tertio de anima. Quare animalia carentia pulmone carent uesica, ut dicit Aristoteles?<sup>162</sup> Respondetur quod talia animalia non recipiunt aquam in potum (*fol. 17 v*) ut faciat cibum fouere, id est, nutrire. Sed tamen propter temperamentum cibi ideo carent uesica et non urinant, ut patet in auibus quia quidam simpliciter non bibunt, ut nisus, falco, ancipiter, et uultur. Quare cor sit in medio animalis? Respondetur ut equaliter omnibus membris influat calorem et uitam et ideo soli comparatur qui est situs in medio planetarum ut aliis planetis influat lumen. Ideo Pythagorici<sup>163</sup> celum dicentes ut temperet suo calore frigiditatem splenis quia ipsum est fons caloris. Sed splen est sedes melanconie quae naturaliter frigida est et sicca. Et quia splen collocatur in sinistro latere hominis ideo natura ipsa spleni cor adiunxit. Quare inter omnia membra cor primo generatur, ut dicit Aristoteles?<sup>164</sup> Cor est primum uiuens et ultimum moriens. Respondetur secundum Aristotelem<sup>165</sup> in libro de iuuentute et senectute quia cor est principium et origo uite omnium membrorum et sine eo nullum membrum uiuere potest, unde nota secundum philosophos quia de semine matrice contenta ut generatur animal primo generatur quedam pellicula circumdans ipsum semen, et inde tunc generatur spiritus formatus qui generatur ex subtiliori sanguine et hic spiritus facit cor et magis spiritualiter de sanguine uero minus subtili et succenso facit epar, sed de sanguine grosso et frigido facit cerebrum et medullas. Quare animalia parui cordis sunt audacia,<sup>166</sup> ut damma quod est animal ualde mordax? Respondetur quia in cordibus paruis calor est adunatus et uehemens, et sic sanguis tempore ire recurrens ad cor gratia uindictae citius incalescit et ideo ad singula membra repellitur; cum sensus quilibet sit calefactus audacia procreatur. Quare animalia per contrarium magni cordis sunt timida ualde, ut patet de lepore? Respondetur quia calor in eorum cordibus est diffusus et dispersus et non potest subito calefacere sanguinem ad ipsum cor recurrentem et ideo generatur timor. Ex isto etiam patet quare parui homines sunt magis iracundiores. Quare in corde magnorum animalium, ut ceruorum et hinnuleorum, secundum Albertum<sup>167</sup> sit quoddam os ut cartilago? Respondetur secundum Aristotelem<sup>168</sup> ut sit fundamentum motus continui ipsius cordis quia

secundum Aristotelem<sup>169</sup> in libro de motibus animalium in quolibet (*fol. 18 r*) motu est quoddam fixum et quiescens. Quare cor continue mouetur in animali? Respondetur secundum Aristotelem<sup>170</sup> in libro de motu cordis et per Magistrum Galienum<sup>171</sup> et per Egidium<sup>172</sup> de pulsibus, quia in ipso generatur spiritus subtilior aere qui propter maiorem calefactionem querit locum ampliorem complendo concauitatem ipsius cordis ex qua sequitur dilatatio cordis, et quia cor est terrestris nature ergo cessante impulsione partes eius tendunt ad centrum et sic causatur continuus motus ipsius. Et magister Galienus<sup>173</sup> ponit exemplum de glande posita ad ignem in qua calor ignis resoluit humiditatem in fumum in qua ratione rarefactionis erit maior humiditas et requirens maiorem locum. Sed quia testa glandis non est dilatabilis et extensibilis ideo talis fumus non potest manere in testa [et] rumpit ipsam, et ideo ipsam eleuat et ab igne resalire facit. Sic pariformiter imaginandum est de corde. Unde notandum quia cor animalis est triangularis figure et habet partem minorem uersus sinistrum latus et maiorem uersus dextrum et in parte minori se continuo aperit et claudit et ideo est in continuo motu et primus motus uocatur diastule. Sed motus refectionis seu clausionis uocatur sistule, ex quibus duobus motibus fit pulsus seu motus in toto corde qui per arterias sentitur. Quare animalia magni cordis sunt macra? Respondetur quia multus calor cordis egrediens consumit multam humiditatem aquosam que alias impugnaret. Inde est quia mulieres frequenter uiris sunt pinguires quia multum habent de humido aquoso et sunt frigidioris cordis. Quare caro cordis sit spississima, grossa, et maxime compacta? Respondetur secundum Aristotelem<sup>174</sup> ad custodiendum primum motum, uidelicet, ad conseruandum calorem qui melius conseruatur in materia grossa quam rara et subtili. Queritur etiam quare cor sit calidissimum in toto animali? Respondetur quia in materia spissa et durissima excellens calor recipitur, ut patet in silicibus et ferro quia ferrum fortius quam lignum. Alia ratio est quia ut cor sua caliditate temperet frigiditatem cerebri, et ista est etiam causa quare cordi recte opponitur cerebrum. (*fol. 18 v*) Queritur quare cor sit principium uite? Respondetur quia in eo generatur spiritus uitalis qui est sedes uite, unde secundum beatum Augustinum<sup>175</sup> in libro de differentia spiritus et anime dicit quia cor habet duos uentriculos, sinistrum et

dextrum. In dextro uentriculo plus est de sanguine quam de spiritu; in sinistro autem plus de spiritu quam de sanguine quia ibi spiritus generatur ad uiuificandum totum animal. Queritur quare cor sit rotundum admodum habens figuram pyramidalem? Respondetur secundum Aristotelem<sup>176</sup> quia figura rotunda non habet angulos quibus materia cordi nocua possit retineri. Aliter respondetur secundum eundem quia figura rotunda est apta motui uoluntario. Et ideo secundum Aristotelem<sup>177</sup> in libro methaphisicae sue dicitur agona ab a quod est sine et gonus quod est angulus, quasi sine angulo, et sic patet quia cor propter duas causas est rotundum. Quare in solo corde sit sanguis? Respondetur quod cor habet se ut fons sanguinis qui est in eo ut suo fonte. Sed alii hoc dicunt de epate. Unde cor a nullo recipit sanguinem, sed alia recipiunt ab eo.

Quare pisces et alia multa animalia carent corde ut quidam pisces et animalia annulosa ut serpentes? Respondetur quia licet non habeant cor habent tamen aliud proportionale cordi. Nam dicitur de piscibus quia spina [m] dorsi habent uicem cordis et officium eius. Et de arboribus medulla in medio est proportio cordis. Quare ut uidemus ad sensus in brutis animalibus ut in aucis et pullis quia ipsis totaliter mortuis cor adhuc diu pulsatur et uiuit? Respondetur quia spiritus uitalis diutius manet in corde quam in aliis membris quia diutius calescit et ideo cor diutius uiuit et pulsatur et movetur quam alia membra. Quare omne animal carens corde caret sanguine et e contrario, ut patet de musca et similibus? Respondetur quia cor est principium sanguinis et causa eius; modo deficiente causa deficit et effectus. Quare foramina et uentriculi cordis sunt cooperta aliquibus pelliculis? Respondetur secundum Aristotelem<sup>178</sup> quia ideo ut sanguis de corde non exeat et exiens non redeat. Quare pulsus cordis certius indicatur in dextro latere quam in sinistro? Respondetur quia calor cordis qui efficit mobilitatem in pulso magis influit (*fol. 19 r*) dextro lateri quam sinistro, et hec est causa quare coniunguntur. Omnia animalia incipiunt et homines a dextro, et si homo aliquando est sinister, hoc fit per accidens. Quare sincopizatur cor animalis, ut patet in caducis et epilepticis? Respondetur secundum Constantinum<sup>179</sup> in libro de stomaco quia aliquando hoc contingit ex defectu ipsius et pellicularum quibus cooperitur quia istis infectis cor sincopizatur et aliquando ex infectione

membrorum sibi uicinarum, unde quando in orificio stomaci humorem uenenosum ille cor sibi uicinum inficit, ipsum sincopando. Item notandum secundum Aristotelem<sup>180</sup> dispositio cordis maxime cognoscitur per pulsum quia pulsus fortis, frequens et moderatus, uelox et regulatus, testatur super caliditatem cordis et bonam complexionem. Sed pulsus tardus et debilis testatur super frigiditatem cordis et malitias complexionis, unde mulieres quantumcumque sanum habent pulsum tardiorum et debiliorem quam uiri quia sunt frigidioris cordis; igitur frequentius sincopizant quam uiri, et hoc fit etiam propter causas, ut patebit. Item lenitas pulsus testatur super humiditatem et eius duritiem [et] siccitatem, et hoc uult Egidius<sup>181</sup> in libro de pulsibus.

Quare stomachus sit amplius? Respondetur per Aristotelem<sup>182</sup> in libro de animalibus quia in eo sicut in olla cibus primo decoquitur et digeritur, per quam digestionem impurum terrestre separatur a puro quod eiicitur per secessum, et ideo propter magnitudinem cibi quo indiget animal natura stomachum ampliavit. Quare stomachus sit rotundus? Respondetur secundum Constantinum<sup>183</sup> in libro de stomacho quia si haberet angulos in quibus humor nocius conseruari posset tunc homo nunquam febribus careret quo humores nociui elabuntur et propter rotunditatem in ipso stomacho remanere non possunt. Quare caro stomaci sit multum neruosa, ut patet ad sensum? Respondetur secundum Aristotelem et Constantinum<sup>184</sup> quia nerui possunt bene dilatari et constringi propter sui tenacitatem ut ergo stomachus tempore sue repletionis possit dilatari, et tempore euacuationis constringi. Quomodo stomachus digerit? Respondetur secundum Aristotelem<sup>185</sup> quia uirtute caloris in eo existentis administrati sibi a mem- (*fol. 19 v*) bris uicinis, scilicet, a corde et maxime ab epate quod dicitur cohus quia epar est uicinum stomacho, praebens ei fortem calorem ideo sugingit. Ratio quare homines debent incipere somnum quia epar est in sinistro latere et ideo cum homo dormit in dextro latere epar ponit se super stomachum et iuuat ad digestionem quia uidemus in fabrica quia calor ignis separat atrogeiam [heterogeneiam] ut scoriam a ferro, aurum a cupro, argentum a stagno, sic etiam digestio stomaci est separatio puri ab impuro, que separatio fit per calorem digerentem. Et multe sunt digestiones secundum philosophos et medicos, ut patet circa librum medicorum;<sup>186</sup> sed egestio fit per uirtutem expulsuam. Quare sic

ampliatur epar, ut patet ad sensum et quare ipsum stomaco complicatum est? Respondetur secundum Constantinum<sup>187</sup> ubi supra quia epar est ualde calidum, et ideo ut sua uicinitate ualet ad digestionem circumdat et complantatum est ipsi stomaco quia est ignee et calide nature et quod epar sit ualde calidum patet ex quid nominis quia dicitur a pir quod est ignis. Quare patimur frigus magis post prandium quam ante et citius offendimur per frigus in somno quam in uigilia? Respondetur quia post prandium et in somno calor uadit ad stomacum agens in cibum assumptum pro digestionem facienda et sic partes exteriores priuato calore infrigescunt. Inde est quare in somno fit melior digestio quam in uigilia quia quando motus animales intenduntur, ut in uigilia, tunc naturales remittuntur, et e contrario. Quando motus animales remittuntur tunc naturales intenduntur. Sed quia digestio est motus naturalis igitur in somno intenditur, et ratio ipsius est maxime in homine, quia in ipso anima est indiuisibilis; quocumque se diuertit, totaliter se diuertit. Queritur quare post prandium immediate sit malum studere? Respondetur quia cum calor debet laborare pro imaginatione studii non poterit laborare pro digestionem cibi, quia qui ad utrumque se diuertit neutrum bene facit et cibus manet crudus in stomaco et putrefit, ex quo generantur mali et corrupti humores qui multas inducunt infirmitates. Ideo secundum (*fol. 20 r*) medicos est ualde nociuum. Quare mulieres et maxime pregnantis primo uel secundo uel tertio mense sue conceptionis appetitum habent inordinatum, appetentes comedere argillam, boves, uel pisces? Respondetur secundum Constantinum<sup>188</sup> ubi supra quia quales humores sunt in stomaco consimilia nutrimenta appetuntur et ideo in mulieribus pregnantibus sunt putridi et corrupti humores stomacum replentes; ideo etiam appetunt cibaria corrupta et quasi nature contraria. Quare stomachus tarde digerit carnes pingues? Respondetur quia tales sunt aeree nature supernatantes in stomaco; modo optima digestio fit in profunditate stomachi, sed ibi carnes pingues uenire non possunt propter sui lenitatem et ideo digestio in eis tardetur, et tales etiam sunt multum somnifere. Quare stomaco existente infirmo omnia membra male se habent et ex sano ipsa membra bene disponuntur? Respondetur secundum Constantinum<sup>189</sup> in principio sui libri quia stomachus habet colligantiam cum cerebro, corde, et epate que sunt membra principalia;

ideo ipso dolente omnia dolent. Aliter tamen potest responderi, quia hoc ideo fit quia prima digestio fit in stomaco; ipso autem stomaco existente infirmo fit mala digestio, cuius malitias consequuntur omnes alie digestionem et impediuntur; modo in indigestione est principium infirmitatis. Quare iuuenes citius esuriunt quam senes? Respondetur, ut dicit Ypocras<sup>190</sup> in prima particula Aphorismorum et secundum Galienum<sup>191</sup> ibidem in Commento quia indigent triplici cibo: primo, propter incrementum; secundo, propter restaurationem deperditi; tertio, propter conseruationem uite. Sed senes propter duas causas tamen indigent nutrimento, scilicet, propter restaurationem deperditi et conseruationem uite. Aliter respondetur quia iuuenes sunt calidiores senibus quia senium est frigidum et siccum secundum Aristotelem<sup>192</sup> in libro de generatione animalium; ideo calor in iuuenibus plus digerit et ideo etiam citius et plus esuriunt. Quare precipiunt medici quia existente appetitu comedendi homo non debet differe iuxta metrum quod dicit.<sup>193</sup>

Si uenit esuriens mensam differre nocebit.

Respondetur secundum Auicennam<sup>194</sup> primo Canonis (*fol. 20 v*) repletur stomachum [stomachus] a malis humoribus et putridis quos attrahit ad se loco cibi et sic in illos agit calor naturalis ex eis resoluendo pessimos humores in caput ascendentes, et sic cerebrum perturbantes et conuertitur [*in ras.*] consequenter multa mala inducentes, ut patet ad experientiam nobis. In ieiunantibus si maxime cibus appetimus in sequenti mane minus appetimus, cuius ratio est quia stomachus repletus est malis humoribus, et maxime orificium eius qui impedit appetitum comedendi, et inde surgit commune prouerbium uulgatum,<sup>195</sup> Quia os sit trufator et mendax, quia quamuis os tunc non appetit comedere tamen cum modicum comederit tunc appetere incipit. Quare secundum consilium medicorum homo comedens cessare debet cum appetitu? Respondetur secundum Auicennam<sup>196</sup> quia stomaco uinum repleto supernabit cibus in eo, quod est periculosum ualde. Alio ratio quia sicut ligna uiridia seu multa combustibilia omnia humida igni continuo apposita suffocant ignem et extinguunt, sic multa cibaria trucidant calorem etiam naturalem et extinguunt, et ideo medicina est moderata abstinentia cibi et potus. Unde uersus.<sup>197</sup>

Pone gule metas ut sit tibi longior etas.

Item Si uis esse sanus sit tibi parca manus.

Sed refrenare appetitum et cessare cum appetitu comedendi est aliquoties difficile, sed tamen ad hoc faciendum faciliter est noscenda quedam doctrina quia uolens cessare ad nutum cum appetitu erigat brachium dextrum sursum proiciendo; in tali ictu et impetu refrenatur appetitus. Secundo proponat sibi firmum propositum uelle cessare, cum ipsum ratio dictat immo non solum appetitui comedendi, sed etiam cuicumque inclinationi ad maleficium, ut testatur philosophus in ethicorum.<sup>198</sup> Qui titilat seipsum non titilatur ab alio quia quelibet complexio indiget cibo contrario sue complexionis ut melanconicus humida et calida, ut dicit Auicenna.<sup>199</sup> Respondetur uno modo secundum medicos quia contraria contrariis curantur, ut patet per Ypocratem particula prima Aphorismorum.<sup>200</sup> Alia ratio quia animal componitur ex contrariis, et ideo indiget nutrimento contrario, ut dicit philosophus.<sup>201</sup> Ex eisdem quibus (*fol. 21 r*) sumus nutritur. Quare diuersis temporibus anni comparantur alia et naturalia cibaria, ut in hyeme carnes grosse, sed in estate per contrarium carnes subtiliores ut uituline et agnine? Respondetur quia complexio uariatur secundum tempus anni, ut patet per Gilbertum in 6 principiis,<sup>202</sup> et oportet cibum esse complexionatum semper contraria complexione temporis in quo comeditur. Aliter respondetur et melius quia propter qualitates ipsorum temporum quia frigus hyemis facit meliorem digestionem quia claudit porros cordis, et sic uentres animalium in hyeme sunt calidiores propter frigus circumstans quia omne contrarium circumstans suum contrarium et non umens ipsum confortat per antiphrasim, ut dicit Ypocras prima particula Aphorismorum<sup>203</sup> et etiam Aristoteles primo Metheorum.<sup>204</sup> Quare cibus non debet esse nimis calide nature, ut sunt piper et aleum? Respondetur quia cibus calidus adurit sanguinem et disponit ad lepram. Quare cibus non debet esse nimis frigidus, ut sunt caules albe et milium? Respondetur quia talis mortificat, constipat, et congelat quia frigidum est inimicum nature. Quare cibus non debet esse nimis acetosus? Respondetur quia ille cito inducit senectutem quia acetum est melanconice nature, uidelicet, frigidum et siccum quales sunt etiam senes. Item quare cibus non debet esse nimis conditus, id est,

salsus? Respondetur quia ille adurit et exiccat, et ideo assumpto eo cogimus multum peccare, ut patet de aleis crudis et caseo salso. Quare cibus non debet esse dulcis nimis? Respondetur quia dulcor maxime opilat et constipat, ut etiam cibus dulcis nimis ante perfectam digestionem adhuc crudus exiens attrahitur et recipitur in nutrimentum, et sic ex eis generantur multe infirmitates. Ex isto patet etiam qua de causa cibaria nostra sale condimus ut eorum, scilicet, dulcedinem et amaritudinem sale temperemus. Quare homines consueuerunt et suadent medici caseum aut pirum ultimate post prandium in fine omnium ferculorum comedere? Respondetur caseum et pirorum ratione terrestreitatis et grauitate tendunt ad fundum stomaci et deprimunt carnes et alios cibos ad fundum stomaci ubi fit perfecta digestio, et etiam caseus et pirum comesti [comestione] se habent sicut cacabus olle; modo sicut melior fit decoctio olla cooperta (*fol. 21 v*) quam aperta, sic etiam caseus et pirus in fine iuuant ad coctionem et digestionem, et etiam reflectunt fumositates a cibo resolutas ad cerebrum, et ibidem somnum procurantes, unde dicitur communiter.<sup>205</sup>

Caseus est nequam quia digerit omnia se quam.

et hoc est dicendum de piro et aliis quae sunt grossa et terrestris nature, ut sunt caules. Unde dicitur:

Cui prius est caules uix sentit ebrietates.<sup>206</sup>

Et tamen de caseo noscendum quia debet esse recens quia talis ceteris est laudabilior. Sed uetus, siccus, et salsus est pessimus, nam facit sitim, capitis dolorem, epatis constipationem, et renibus lapidem. Unde de quanto est ueterior de tanto est deterior. Sed qualis debet esse caseus notant hi uersus:<sup>207</sup>

Non Argus, Largus, non Medaleus, Matuselus,

Non Job, non Lazarus; caseus iste bonus.

Caseus est frigidus, stipticus, grossus quoque durus;

Caseus est sanus quem dat tibi auara manus.

Caseus ante cibus est sed post medicina.

Caseus, anguilla mortis cibus iste uel illa.

Queritur quare post pisces sit bonum comedere nuces? Respondetur ut dicit metrum commune:<sup>208</sup>



Post pisces nuces, post carnes caseum manduces.

Respondetur quia pisces aliquando sunt uenenosi et difficilis digestionis et facillime corrumpuntur et putrescunt, sed quia nuces sunt mediocriter calide et iuuant ad digestionem, etiam nuces ualent contra uenenum quia pisces sunt uenenosi. Sed quia nuces ualent contra uenenum in his uersibus patebit:<sup>209</sup>

Nux, ficus, ruta ieiuno stomacho sumpta,  
Hoc est antidotum expellens mortale uenenum,

id est, pestilentia, Est tamen notanda regula de piscibus quia pisces comedendi et uere conuenientes debent esse de aqua clara et petrosa et non debent esse de aqua fetida, luta nec quieta et illam regulam intellige de piscibus squamigeris et aliis sunt saniores. Unde uersus:<sup>210</sup>

Sunt pisces boni cum tostibus atque squamosi  
Quos gerunt limpha munda claraque petrosa.  
Carnes pro posse piscium tibi sunt emundate.  
Currunt super aquam mundam claramque petrosam.  
Sint cocti uino piscesque petrosillo.  
Vocibus anguille nimis obsunt si comedantur.

Queritur qualis cibus nouus multum nocet stomacho, ut carnes in (*fol.* 22 *r*) festo pasce multum ledunt? Respondetur quia a multis audis comeduntur, stomachum nimis replentes, et quia stomachus propter consuetudinem aboluit decoquere carnes per quadragesimam; ideo difficulter primo digerit carnes et ideo ex immoderata carniū comestione multi multas incurrunt infirmitates et mortem, ut patet per regulam Galieni et Ypocratis dicentium:<sup>211</sup> Plures interficit gula quam gladius acutus. Unde patet quia abstinentia est summa medicina, sed tamen moderata. Quare sit malum pausare in mensa et paulatim cibaria comedere? Respondetur quia quando ultimum ferculum presentatur tunc primum incipit iam digerit et sic partes in digestionem non assimilantur, etiam quia diu pausando post ferculum stomachus clauditur, et ideo iterum comedendo aperitur quia per talem aperitionem stomachi impeditur digestio. Unde dicunt medici quia cito comedere et bene masticare sanum est. Unde patet quia insanum est inter prandium multum bibere uel comedere quia talis continua assumptio cibi uel

potus multum impedit digestionem quod patet exemplo sensibili quia multum impeditur decoctio ipsa continuo buliens iterum infundendo recentem aquam. Sic etiam a stomacho pluries comedendo et bibendo impeditur; est tamen noscendum de ordine sumendorum ferculorum quia si habentur plura fercula, scilicet, assata et lixa, id est, per aquam cocta ista assa uel lixa nequaquam debent prius comedi. Sed quia ista sunt duplicia quia aliqua sunt subtilia quia facilis digestionis, ut pulmentum, pultes, et carnes auium, scilicet, perdicum et similium uolatilium, alia uero sunt grossa, ut carnes bouine, ceruine, et porcine, et maxime salse. Unde ferculum quod inter cetera subtilioris et facilioris digestionis est debet prius comedi, ut oua mollia priusquam carnes perdicum et perdicum priusquam uitelline et uitellium priusquam boum et boum postquam olerum alba uel etiam nigra. Ratio est ista quia si subtilia postponerentur grossis ex quo sunt facilis digestionis citius digerentur quam grossa quibus digestis expelli non possent (*fol. 22 v*) propter impedimentum grossorum ciborum prius sumptorum quae nondum digesta sunt et sic occupant uiam per quam cibus digestus expelli deberet et ideo iste cibus digestus uiolenter retinetur in stomacho et calor continuo ageret in ipsum ex eo resoluendo malos humores nature contrarios et stomacho nociuos et singulis aliis membris. Ita quia ex eo sequetur eructatio, nausea, fastidium, dolor capitis, et magna sitis. Unde uersus:<sup>212</sup>

In eadem mensa non compulsus capienda nunquam  
Diuersa tibi fercula sint neque una.

Ratio quia multis escis non deest infirmitas etiam multa fercula inter comedere seruet doctrinam horum metrorum:<sup>213</sup>

Si uis compulsus comedere propone quod est  
Melius post fortem durum leuis et mollis fugatur.

Queritur quare stomachum sit melius replere potu quam cibo? Respondetur quia potus facilius digeritur quam cibus et cibus est magis materialis et durus quam potus quia est magis spiritualis, et ideo cibus dat maius nutrimentum quam potus, quia de quanto est aliquid spiritualis de tanto minus corpora nutrit, quia aer minus quam aqua, et cetera. Quare in eadem mensa lac et uinum bibere seu comedere

sit nociuum ualde, ut prius dictum est de lacte et piscibus? Respondetur secundum Auicennam<sup>214</sup> quia utrumque talium disponit ad lepram. Queritur quare in prandio sit bonum potare? Respondetur quia potus temperat cibum et reddit eum aptum digestioni, ut uidemus ad sensum quia olla repleta carnibus uel piscibus non habens humiditatem aque ibi statim sequitur ipsius adustio et olle destructio. Modo stomachus habet se sicut olla decoquens et cibus in stomacho sicut decoquendus, et ideo ne stomachus offendatur et cibus bene coquatur consultum est a medicis inter prandium potare et modus potandi patet in sequentibus uersibus:<sup>215</sup>

Inter prandendum sit sepe parumque bibendum  
 Ut non egrotes inter duo fercula potes.  
 Singula post oua pocula sume noua.  
 Si sumis simul lac et uinum fit tibi lepra.

Quare bonum sit dimittere cenam serotinam? Respondetur indigestio in orificio inducit multa nocumenta ut patet quod nociuum est (*fol. 23 r*) replento stomacho intrare lectum. Et ideo conueniens est coenam dimittere, uel saltem debet esse parua uel modica. Unde uersus:<sup>216</sup>

Coena leuis fit breuis raro molesta.  
 Magna nocet; media docet res manifesta.  
 Ex magna coena stomacho fit maxima pena.  
 Ut sis nocte leuis sit tibi coena breuis.

Queritur quare ieiuno stomacho bibere uinum sit ualde nociuum? Respondetur secundum Auicennam<sup>217</sup> quia talis potatio uini sobria dat magnum nocumentum ipsi cerebro propter multas fumositates ab ipso resolutas in cerebro ascendentes que propter aliam frigiditatem et infirmitatem cerebri resoluuntur in aqua, et sic propter sui grossitudinem descendentes faciunt opilationes. Ita quod aliqui inducunt morbum caducum et appoplexiam. Queritur quare multotiens bibere aquam frigidam sit ualde periculosum? Respondetur quia unum contrariorum impedit reliquum et retardat, et aliquando si habet dominium expellit, ut patet per Aristotelem in primo de generatione et corruptione.<sup>218</sup> Sed quia aqua est summe frigida, ut patet per Aristotelem secundo eiusdem,<sup>219</sup> ideo ipsa aqua ueniens ad ipsum stomachum

ratione sue frigiditatis impedit digestionem et calorem digerentem. Unde dicunt medici quia non est potus praeter uinum. Quare nouum mustum sit malum stomacho? Respondetur quia est indigestum et sic nimis inflat uentrem et aliquando prouocat dissenteriam et fluxum uentris sanguineum quia non potest bene expelli per uesicam per modum urine propter sui grossitiem et indigestionem et sic reddit uentrem nimis laxum. Unde uersus:<sup>220</sup>

Impedit urinam mustum, cito soluit  
Epatis infraxim renibus lapidemque.

Sed de bono uino nosce hos uersus:<sup>221</sup>

Vinum sit clarum, uetus, subtile, maturum,  
Ac bene lymphatum, saliens, moderamine sumptum.  
Sunt nutritiua plus dulcia candida uina;  
Non facit humores, reddit sanos saniores.

Quare post prandium laborare dissuadetur a medicis iuxta hunc uersum?<sup>222</sup>

Post mensam pauca nec stas nec eas sine causa.

Respondetur quod huius triplex est causa. Prima est quia motus uiolentus ut laborum uel cursum statim efficit post prandium quia membra crudum et non digestum attrahunt cibum et nutrimentum quod causat multas egritudines. (*fol. 23 v*) Secunda causa quia motus facit cibum descendere quia ille motus ledit uirtutem retentiuam et sic aliquando cibus indigestus expellitur. Tertia causa quia motus facit cibum descendere antequam digeratur et homo priuatur nutrimento et redditur debilis; et ideo si hominem oportet laborare post prandium tunc primo paulatim et passim debet motum recipere quia paulatim itur remote. Sed post coenam motus est bonus temperatus et non uiolentus quia post cenam sequitur cito somnus et etiam quia per motum post coenam cibus non expellitur indigestus. Sed potius cibus de mane sumptus et etiam digestus per motum post coenam, et per nouum cibum in coena sumptum expellitur, quod est bonum et sanum. Et ideo ante introitum lecti semper est prius parum spatiandum donec sentitur cibus et potus in fundum descendisse stomachi. Quare de mane

ante prandium sit bonum spatiari? Respondetur quia talis motus dat multa comoda ipsi homini nam calorem naturalem fortificat et facit superfluitates in stomaco descendere ad uiam digestionum et de hoc motu tali qui fit ante cibum semper philosophus loquitur ubi dicit:<sup>223</sup> Labor est causa sanitatis. Et ideo dicit Auicenna:<sup>224</sup> Dimittens exercitium et motum solitum incurrat ethicam passionem, et iste modus deambulandi patet per hos uersus:<sup>225</sup>

Ante cibum pergefit motio, post moderate;  
Post coenam stabis, post passus mille meabis.

Queritur quare stomachus singultat? Respondetur secundum Constantinum in libro de stomaco<sup>226</sup> quod duplex est singultus stomaci, unus ex repletionem, alius ex inanitionem. Modo dicendum quia singultus repletionis fit propter appetitum expulsionis nociui et superflui, et ideo Constantinus diffinit sic singultum: Singultus est naturalis motus stomaci propter desiderium uirtutis nocium expellentis, et ideo uomitus facit cessare singultum repletionis. Sed de singulto inanitionis respondetur quod ille causatur a passione stomaci, et est signum stomaci quia secundum Constantinum<sup>227</sup> ualde difficulter curatur. Queritur quare secundum Auicenne doctrinam et Ypocratis<sup>228</sup> omni mense uomere sit sanum. Respondetur secundum eos quia uomitus mundat stomacum ab omni humore nociuo et quandoque per ipsum expellitur materia pessima, (*fol. 24 r*) ut glauca et uiridis, quae si in stomaco remaneret febrilia pericula induceret; et secundum Auicennam uomitus purgat oculos et clarificat, caput confortat et fastidium aufert. Quare somnus confortat stomacum uirtutemque digestiuam? Quia in somno calor naturalis in uigilia per singula membra dispersus redit ad interiora et maxime ad stomacum, agendo in ipsum cibum tanquam in suum proprium locum et ideo uirtutem digestiuam confortat, et ratio est ista, ut dictum est supra, quia in uigilia motus animales intenduntur, scilicet, insensatio, intellectio, imaginatio, et cetera, et ideo motus naturales, ut est digestio et expulsio, et cetera, remittuntur. Sed in somno e contrario motus naturales tenduntur et animales remittuntur quia anima est indiuisibilis et quocunque se diuertit totaliter diuertit, ut patet per philosophum. Quare homo patitur lienteriam, scilicet, quod cibus et potus eadem

qualitate et quantitate sicut recepti sunt a stomaco et cerebro per inferiora expelluntur? Respondetur propter hoc quia uirtutes naturales debilitantur, scilicet, digestiue, appetitiue, retentiue, et expulsiue. Unde non differentiam inter lienteriam, dissenteriam, et diartheriam, ut patet in hoc uersu:<sup>229</sup>

Sudalieu simplexque diar cum sanguine dissen.

Unde lienteria curatur propter appositionem specierum calidarum, ut zinziberis, piperis et per potationem uini boni. Sed diateria curatur per aquam pluuialem, ut quando cibus decoquitur cum ipsa aqua quia ipsa grossa et difficilis digestionis, et curatur per assata et frixa, quia talia constipant. Sed cura dissenterie patet per hec, materia omni, mel, coctum pirum, plantago, papauer, et fit torta, quae fluxum sanguinis aufert. Queritur quare omne animal habens sanguinem necessario habet epar? Respondetur secundum Aristotelem<sup>230</sup> quia sanguis primo generatur in epate ex materia a stomaco per quasdam uenas attracta. Quare sanguis sit rubeus? Respondetur quia assimilatur membro a quo generatur scilicet, epati, quod est rubrum. Quare proprius gustus sanguinis est dulcis? Respondetur quia bene digestus et coctus est et parum habet terrestreitatis sibi admixtum, quae causat salsedinem, per Aristotelem in libro metheorum.<sup>231</sup> (*fol. 24 v*) Quare homines pingues et grassi parum habent de sanguine? Respondetur quod materia magis aquosa ex qua deberet generari sanguis uariatur in carnem et pinguedinem, et sic ex hoc patet quia homines macres plus habent de sanguine quam pingues. Quare mulieres habent sanguinem grossiorem et spissorem uiris? Respondetur quia propter frigiditatem inspissantem; frigus enim de sua natura condensat et inspissat et coadunat, stringit, et congelat, ut patet per Aristotelem 4 metheorum.<sup>232</sup> Queritur propter quod sanguis ab epate dirigitur ad singula membra corporis cum sit singulorum membrorum nutrimentum. Respondetur quia per uenas principales, ut per epaticam, basilicam, cephalineam, medianem et per uenas capillares, a quibus procedunt ramusculi extendentes se ad singula membra. De quibus uenis patet in libro de anothomia.<sup>233</sup>

Queritur quomodo urina ueniat ad uesicam cum tamen sit clausa solum unum habens foramen, scilicet, per quod effunditur urina et tamen nullum habet per quod infunditur nec etiam effunditur et infun-

ditur per eandem uiam? Ad hoc aliquid dico quod sudando guttatim cadit et uesicam penetrat, sicut sudor penetrat cutim. Sed hoc uidetur non ualere cum urina nocet mordicatiua, ut patet per Egidium.<sup>234</sup> Et ideo aliter aliqui dicunt quia urina per pelliculam quae est in uesica aperit mordicando et taliter intrat et quia illa pellicula est duplicata; ideo e contrario clauditur. Ex praedictis patet ut dicit Theophilus,<sup>235</sup> quia urina est nuntius non fallax quae testatur super sanitatem et egritudinem et sunt multe colores urine, de quibus ad praesens nihil.

Quare ydrops oritur ab epate? Respondetur secundum Constantinum<sup>236</sup> quia uirtus digestiua epatis est debilis et impotens; non sufficiens materiam attractiuam conuertere in quattuor humores conuertit ipsam in aquam quae tumescit et inflat hominem et maxime uentrem eius. Quare animalia habent fel? Respondetur quia fel est humor colericus qui suo acumine multum iuuat uiscera ad expellendum superflua et ipsum stomacum in digerendo. Quare ethica passio ueniat felle? Respondetur quia ut patet ad sensum humor fellis est glaucus, croceus, et amarus, et ideo cum porrositates fellis obstruuntur tunc ille humor non potest intrare sacculum suum et sic immiscet se sanguine qui est nutrimentum (*fol. 25 r*) totius corporis, et talis sanguis diffusus per totum corpus propter amaritudinem fellis admixti non recipitur in nutrimentum corporis, sed uadit per totum corpus cutim inficiendo. Queritur quare equus, mulus, asinus, et ceruus non habent fel in sacculis sicut alia animalia? Respondetur secundum Aristotelem in libro de animalibus<sup>237</sup> quia quamuis in chisti, id est, in sacculo non habent, habent tamen dispersum fel per paruas uenas. Quare splen est caro nigra, ut patet ad sensum? Respondetur per Aristotelem quia forma amara terrestris nigra; modo effectus assimilatur sue cause. Aliter respondetur secundum medicos quia splen est receptaculum melanconie; modo melanconia est nigra et lutulenta, quare melanconia dicitur quasi nigra colera. Quare homo habens magnum splen sit macer, ut dicit Aristoteles,<sup>238</sup> et patet ad sensum in melanconicis? Respondetur quia talis splen multum attrahit ad se de materia quae deberet transire in pinguedinem; modo per oppositum homo parui splenis pinguis efficitur. Queritur quare splen facit ridere, ut dicit Isidorus?<sup>239</sup> Quia splene ridemus, felle irascimus, corde sapimus, iecore amamus, et cerebro sentimus, ut patet in metris istis:<sup>240</sup>

Cor cogitat, pulmo loquitur, fel commouet iram;  
Splen ridere facit, cogit amare iecur.

Respondetur quia hoc ideo est et est ualde naturale quia splen trahit ad se melanconiam et est proprius locus eius quia melanconia est causa tristitie et timoris, ut patet per Aristotelem in prohemia de anima.<sup>241</sup> De nullo terribili imminente melanconici timent et sic etiam ex quo opposita habent fieri circa idem, ergo in splene occlusa sequitur oppositum tristitie, scilicet, gaudium et risus, et eadem de causa facit irasci. Unde colerici sunt iracundi et multum habent de humore fellis et notatur praelucidiori intellectu priorum, quia quattuor sunt humores in homine, scilicet, sanguis, colera, flegma, et melancolia, quorum quilibet habent speciale receptaculum seu speciale membrum aut intestinum in quo generatur seu reseruatur et etiam quilibet habet suam propriam causam effectiuam. Unde ex parte sicca et calida generatur colera quae uadit ad fel ubi habet locum in fellis kisti. Sed ex parte frigidi et sicci generatur melancolia quae uadit ad splenem tanquam ad suum receptaculum. Sed ex parte frigidi et humidi generatur flegma, quae uadit ad pulmonem et splenem tanquam ad sua receptacula. Sed sanguis, qui est nobilissimus humor, causatur ab excellenti calore (*fol.* 25 v) et humore cui proprius locus est epar. Et secundum alios quattuor humores sunt quattuor complexionones, et quaelibet complexio trahit suum nomen ab humore praedominante, unde sanguineus dicitur in quo praedominatur sanguis, flegmaticus in quo praedominatur flegma.

De matrice nunc aliqua dicemus. Primo quare animalia coeunt? Respondetur secundum Auicennam super secundo de anima:<sup>242</sup> Nobilissimum enim operationum est uiuentibus generare sibi similem in specie, quod fit propter conseruationem speciei. Cui consonat commentator Auerrois<sup>243</sup> dicens quod primum indiuiduum in numero non permanere posset; misertum est sibi conferens ei uim generandi sibi simile in specie, per quam saltem perpetuaretur et primo enti assimilaretur quia omne ens mundi ad hoc laborat ut participet et assimiletur primo enti in quantum potest; modo si coitus non esset omnes species dudum perissent. Queritur quid sit coitus? Respondetur secundum Auerroim quia est mutua actio maris et femine per instrumenta a natura ad esse specierum conseruandum producta. Ideo dicunt theologi



quia quodocunque coitus fit non propter generare simile, id est, propter generationem proles, tunc fit cum peccato. Sed secundum Aristotelem<sup>244</sup> in libro de regimine principum aliter describitur; coitus est destructio corporis, abbreviatio uite, corruptio uirtutum, legis transgressio, et irrationabilium actus et subdit et femineos generat mores et ultimo inducit idem malum quod praediximus. Et super dicit: Que gloria tibi erit si exerceas uitia animalium brutorum et irrationabilium, quasi dicat nulla. Unde patet quia homines intenti luxurie uere bestiales homines sunt quia bestialis est qui bestialiter exercet actus suos et gaudet in his et delectatur. Ex hoc patet quia castitas est magnum bonum rationabilium animalium et angelica uirtus quia cuius contrarium malum, ipsum est bonum et e contrario. Nam castitas est tamen bonum quia ipsa sola cum fiducia possibilis est deo animas praesentare. Et sic patet quod ipse coitus reddit hominem stolidum, fatuum sicut castitas sapientem et illuminatum. Unde non expedit uiros speculationis coire. Queritur quare coitus temperatus est conueniens, saltem quibus est licitus. Respondetur secundum Auicennam et Constantinum<sup>245</sup> in libro de coitu quia coitus alleuiat corpus, animum exhilarat, iram remouet, caput et sensum confortat, aufert multas egritudines, et melanconiam repellit et fumum (*fol. 26 r*) in cerebro expellit, et materiam apostematicam. Et ideo secundum Auicennam tertio Canonis<sup>246</sup> ex dimissione coitus causatur aliquando cecitas oculorum et uertigo capitis. Unde sperma uiri ultra debitum tempus retentum conuertitur in uenenum. Quare coitus distemperatus et assiduus nimis sit ualde nocius? Respondetur secundum supradictos destruit uisum, corpus exiccat, quia dicit Aristoteles in secundo de generatione animalium.<sup>247</sup> Luxuria est emissio pure humiditatis et cerebri consumptio, ut expertum est, et inducit febres secundum Auicennam et maxime abbreviat uitam secundum Aristotelem de longitudine et breuitate uite.<sup>248</sup> Et Albertus<sup>249</sup> ibidem declarat de passere qui propter nimium coitum tamen uiuit per tres annos. Et dicit Aristoteles in libro de animalibus<sup>250</sup> quia animalia multum coeuntia sunt breuioris uite. Et in libro ethicorum:<sup>251</sup> Venus et ira manifeste transmutant corpus. Queritur quare melanconicis, colericis et uniuersaliter omnibus siccis et macris nocet ualde coitus? Respondetur quia eos ualde exiccat et cum de se sint sicci, ideo facilliter ethicam incurrunt passionem. Quare flegmatici et

sanguinei secundum Auicennam<sup>252</sup> ualeant in coitu? Respondetur secundum Auicennam quod in eis multum est de materia tali quae necessario expellitur a natura, quamuis tamen Aristoteles<sup>253</sup> dicat quia omne animal pingue est pauci spermatis et seminis quia materia talis mutatur in pinguedinem et carnem. Quare femelle omnium brutorum non appetunt coitum post pregnationem et uentris conceptionem? Respondetur secundum Albertum<sup>254</sup> quia tunc matrix est summe clausa et tunc menstrua sunt retenta, et ideo retinetur appetitus. Quare per oppositum mulier et equa post pregnationem appetitum iuuat delectationis quam prius habuit in coitu et ideo cum recordatur de tali delectatione post conceptionem adhuc appetit? Sed de equa respondetur quia est animal multum comedens et digerens et ideo multum menstrui et seminis in ea generatur quod calefaciens appetitum ad libidinem prouocat. Quare repleto corpore non est coeundum? Respondetur secundum Aristotelem<sup>255</sup> quia tunc coitus multum impedit digestionem. Unde non est coeundum nisi prima digestionem facta. Similiter non est coeundum uentre famelico et uacuo quia tunc nimium debilitat. Quare non (*fol. 26 v*) sit bonum coire post prandium alias balneum? Respondetur quia tunc porri sunt aperti et calor per totum corpus est dispersus et ideo coitus sequens balneum maxime frigefacit. Quare post uomitum et purgationem uentris minime ualet? Respondetur quia periculosum est facere duas purgationes. Quare animalia agresta sunt ualde furibunda ante coitum, ut patet de ceruis qui tunc maxime rudiunt et uociferant, etiam patet de asinis quia tunc solent insanire et discurrere, ut dicit Constantinum auctoritate Ypocratis?<sup>256</sup> Respondetur quia tunc omnia membra sunt accensa ex appetitu ueneris, et natura laborat ad expellendum superfluum qui in sensu disponit ad iram et ad furorem, ut patet per Aristotelem in prohemio libri de anima<sup>257</sup> et ideo post coitum statim fiunt mansueta et tristia, ut dicit idem in libro de animalibus,<sup>258</sup> quia omne animal post coitum tristatur. Quare homines tempore coitus etiam non furiunt? Respondetur quia esset uerecundia quia secundum Aristotelem<sup>259</sup> est prima species rationis non dimitti. Sed tamen, ut sensibiliter patet, omnis uir tempore coitus est magis dispositus ad iram quam alio tempore. Queritur quare in coitu sit tanta delectatio? Respondetur quia iste actus est despectus in se et ualde immundus ita quod omnia animalia naturaliter

abhorrent ipsum, et si non esset tanta delectatio numquam fieret aggressus et perfectio actus tam illiciti et immundi; ergo natura illi actui tam uehementem complantatam delectationem ingeniose egit, ut per hunc actum species rerum conseruarentur in specie. Quare frequenter coeuntes non habent tantam delectationem sicut rari coeuntes? Respondetur propter tres causas: primo propter frequentiam meatus seminis amplificatur et ideo semen non facit diu moram in meatu sed cito resilit et ideo etiam breuem inducit delectationem; secundo quia in aliis propter continuum coitum est paucitas seminis; tertio quia in talibus aliquando loco seminis emittitur sanguis crudis et indigestus uel alia materia aquosa et quia hec non est calida; ideo tales non habent delectationem. Queritur utrum delectatio uiri in coitu sit maior quam mulierum? Respondetur secundum diffinitionem medicorum quia in uiris. Nam sine eo quod magis feruidi sunt in tali actu, sed in mulieribus est magis extensiuue eo quia proprium semen emittunt et cum hoc alienum recipiunt; ergo delectatio est maxima in mulieribus, ut dicit Aristoteles<sup>260</sup> (*fol. 27 r*) 7. ethicorum et in primo de anima. Queritur utrum coitus fieri potest, scilicet, quia alia animalia concipiunt ore, ut dicunt quidam de columbis, quia rostris deosculando coeunt et concipiunt et sicut quidam dicunt quod mustela parit et concipit per os? Respondetur secundum Aristotelem<sup>261</sup> quod iste sermo est penitus falsus quia quamuis columbe cum rostro osculent se tamen hoc non concipiunt nec coeunt quoniam ad sensum patet quia coeunt et quia mustela semper portat fetum suum hinc inde, id est, de loco ad locum; ideo aliqui ex hoc putant quia pariat per os quod uidetur falsum; et similitudinem eius Aristoteles declarat sic arguendo: Quicquid intrat per os intrat stomachum; modo si coitus fieret per os semina digerendo consumerentur nec ad matricem peruenirent: ergo et cetera. Sed beata uirgo MARIA concepit per aurem;<sup>262</sup> hoc tamen non fuit naturaliter sed contra cursum naturae supernaturaliter et miraculose, etc.

Queritur unde generatur semen uiri et quid sit? De hoc sunt opiniones oppositae medicorum et philosophorum. Dicunt enim quidam quia est humor superfluous quartae digestionis. Sed aliqui dicunt quia sperma sit sanguis purus a cerebro fusus et decoctione testiculorum dealbatus. Et alii dicunt quia sperma sit superfluum prime uel secunde

digestionis. Sed quia talia [sunt] sudor, urina, sputa, flegma et colera, ergo dicit Aristoteles in libro de generatione animalium,<sup>263</sup> quia sperma est superfluum ultimi nutrimenti, scilicet, sanguinis per totum corpus distributi. Sed tamen praecipue diffunditur et emittitur a membris principalibus, scilicet, corde, epate, et cerebro. Et huius signum est quia talia membra in emissionem uirtutis seminalis maxime debilitantur et expatere potest quod coitus minime ualeat uel proficius sit. Sed tamen alicui asseritur esse perfectus, ut dictum est prius de coitu moderato et maxime hoc ueritatem habet de his quibus est licitus et quando fit in thoro legitimo. Aliter autem nocius est ualde et pergens in detrimentum cordis et anime. Unde uersus:<sup>264</sup>

Alleuiat corpus coitus moderamine factus;  
Quibus est illicitus e contra ualde nocius.

Queritur quare semen uiri sit album cum tamen semen mulieris sit rubeum? Respondetur quia est melius decoctus quoniam in testiculis propter multitudinem caloris decoquitur (*fol. 27 v*) et dealbatur; etiam quia eorum caro est alba sicut caro mamillarum. Queritur utrum sperma decidatur a membris uel ab humoribus? Hic respondent aliqui quia a membris, sicut dictum est, et hoc sic probant quia ex sensu uidemus quia aliquando pater claudus generat filium claudum et pater truncatus generat filium truncatum et pater habens cicatricem generat filium habentem cicatricem, ut dicit Aristoteles<sup>265</sup> quarto de partu animalium, et hoc non fieret nisi decessio esset a membris. Sed alii dicunt quia decessio eius fit ab ultimo nutrimento. Nam ultimum nutrimentum non est membrum sed humor. Sed ad primam rationem de parte truncato et filio ipsi respondetur per Aristotelem<sup>266</sup> secundo de generatione animalium quia hoc fit propter imaginationem mulieris tempore coitus. Quare imaginatio mulierum de claudo patre generat claudum filium et etiam de aliis uariis imaginationibus tempore coitus generat filium talem? Unde refert Albertus<sup>267</sup> exemplum de hoc dicens quia quedam mulier in coitu imaginabat de uno Ethiope in suo cubiculo depicto et concepit et peperit filium nigrum et distorsum. Ad hoc respondetur secundum Auicennam<sup>268</sup> quia imaginatio de casu facit hominem aliquando cadere, et de lepra facit leprosum; ergo in proposito uirtus imaginatiua quae est superior formatiua fetus praecipit

sibi fore talem fetum qualem imaginatur. Queritur utrum semen uiri indigeat substantia fetus seu materia? Respondetur primo sic secundum medicos quia utrunque semen scilicet tam uiri quam mulieris intrat naturaliter substantiam embrionis; exemplum ut lac et coagulatur in substantiam casei quia sperma habet se ut coagulus et menstruum habet similitudinem lactis. Sed illa opinio a multis non uidetur ualere et ideo aliter respondetur secundum Aristotelem et philosophos quia semen uiri non intrat substantiam fetus et hoc probatur sic quia si sit tunc causa materialis et efficiens coinciderent, quod est contra omnes philosophos et Aristotelem. Sed contra tenet quia semen uiri est principium effectus ipsius pueri sicut domificator ipsius domus; ergo non uidetur intrare conceptionem eius fetus. Ex alia causa probatur, nam eadem est materia nutrimenti et generationis ut patet per (*fol. 28 r*) Aristotelem<sup>269</sup> secundo de animalibus, dicens: ex eisdem sumus et nutrimur; ideo sperma non potest esse nutrimenti materia, secundum Auerroim<sup>270</sup> in libro colibet [coliget]. Ideo habet se ut generans et secundum rei ueritatem ita est sciendum quia quando semina clauduntur ambo in matrice tunc semen uiri disponit semen mulieris ad conceptionem fetus seu anime; quo facto, conuertitur in fumum et exhalat per poros matricis et patet quia solum menstruum est materia fetus quia ex solo menstruo fetus in matrice nutritur; ergo etiam ex eodem fit secundum philosophum ubi supra: ex eisdem sumus et nutrimur. Quare mulieres habent semen rubeum? Respondetur quia est superfluum secundae digestionis quae celebratur in epate et quia epar est membrum rubeum ideo habet colorem sanguinis. Quare matrix auide attrahit semen, ut dicit Auerrois<sup>271</sup> in libro coliget, quia quedam puella existens in balneo ubi uiri sperma natauerat concepit et peperit ex attractione seminis? Ibi respondet Auerrois quia matrix a tota natura attrahit ipsum semen tanquam ad propriam perfectionem. Quare in mulieribus generantur menstrua? Respondetur secundum medicos quia sunt frigide respectu uirorum. Ideo totum nutrimentum ipsarum calor non sufficit conuertere in sanguinem; ideo multa pars nutrimenti mutatur in menstruum. Et menstruum dicitur a mense quia omni mense a qualibet muliere debite etatis et sane expelluntur. Et dicitur debite etatis quia ante tertiumdecimum annum non fluunt et dicitur sane quia aliquae mulieres infirme menstrua non patiuntur. Quare

menstrua fluunt et expelluntur a mulieribus? Respondetur quia menstruum est materia uenenosa. Nam dicit Aristoteles<sup>272</sup> in primo de generatione animalium si menstruum recenter fluens tangit arbores uel ramum uirentem talis arescit. Item idem dicit quia si canis gustauerit tertia die rabiosus efficitur et si musce tangunt moriuntur. Ideo natura sagax omni mense expellit a mulieribus menstruum tanquam inimicum et contrarium nature sue seu uite. Et ideo retentum a mulieribus ultra debitum tempus secundum Aristotelem<sup>273</sup> inducit sincopim et spasmus et alias pessimas infirmitates et cetera de aliis. Quare ante tertiumdecimum annum non fluunt menstrua? (*fol. 28 v*) Respondetur quia ante hoc tempus iuencule sunt ualde calide ita quia bene digerunt totum cibum et ideo menstruum in eis non generatur ante istud tempus et per consequens non expellitur ab eis, et hoc est uerum nisi bonitas uel malitia complexionis impediat. Queritur quare uetule post quinquaginta annos non patiuntur menstruum, ut patet per Aristotelem in his metris:<sup>274</sup>

Adde decem ternis mulierum menstrua cernis,  
Ad quinquaginta durat purgatio tanta.

Respondetur quia uetule quinquaginta annorum sunt steriles. Aliter respondetur et melius quia tunc expulsua uis est debilis propter caloris naturalis debilitatem et ideo ipsa non potest expellere menstrua seu superflua propter sui debilitatem et ideo congregant in eis et maxime in quantitate in massam unam. Ita quod efficiuntur ita immunde quia suo anhelitu et aspectu alios inficiunt et ideo tussis et catarrhi et alia multa mala in eis abundant; ergo secundum medicos summe abstinendum est a talibus uetulis. Quare mulieres taliter existentes non inficiunt seipsas? Respondetur quia uenenum non agit in seipsum sed in aliud sibi ortum, etiam quod uni est uenenum, alteri est nutrimentum, et ideo non est inconueniens, ut infra patebit. Aliter respondetur quia mulieres sunt consuete de tali et ideo eis non nocet quia consuetudo est altera natura. Et ideo post consuetudinem talem materiam tolerant sine nocumento quia alias facere non posset. Unde exemplum fert Albertus<sup>275</sup> de quadam puella quae in Colonia ad ipsum ducebatur comedens araneas nil ei nocentes sed fuerunt ei cibus aptissimus. Et Aristoteles<sup>276</sup> in de regimine principum narrat de quadam puella quae

a iuuentute fuit ueneno nutrita et a regina una die fuit missa Alexandro magno. Quare mulieres pregnantēs non patiuntur menstrua? Respondetur quia tunc menstruum transit in lac et in nutrimentum fetus et ideo si mulier pregnans pateretur menstruum malum signum hoc esset et est signum abortus. Quare mulieres lactantes non patiuntur menstruum? Respondetur ut iam dictum est quia illa materia menstrui mutatur in materiam lactis et ideo dicunt medici quia mulier pregnans et cum lactans alium puerum destruit utrumque, tam illum in utero quam alium ad extra iam genitum quia forte nutrimentum quod tribuit duobus uix sufficit uni, etiam illud nutrimentum et tunc crudescit et ideo tunc praecipue (*fol. 29 r*) obest puero priori ab extra. Sed dicerēs per quod organum fetus existens in utero capit nutrimentum, an per os uel per aliud membrum? Respondetur quia non per os sed per umbilicum, ut dicit Albertus<sup>277</sup> in secretis mulierum. Quare in tribus primis mensibus menstruum mulieris adhuc fluit post conceptionem fetus? Respondetur quia propter paruitatem fetus et nouitatem pueri quod adhuc non potest consummare materiam totam menstrualem. Hic moueri potest problema de oculis mulieris menstruose inficientibus speculum nouum, ut dicit Aristoteles<sup>278</sup> in libro de somno et uigilia. Sed supra est solutum circa materiam de oculis ubi plura sunt dicta de tali et consimili materia et de basilisco inficiente per uisum. Quare femelle brutorum animalium non patiuntur menstrua ut uacce et uolucrum et piscium femelle? Respondetur per Aristotelem et Albertum<sup>279</sup> quia in brutis grossibilibus menstruum transit in materiam pilorum et in piscibus transit in squamas et in auiculis in plumas. Et qui uelit ex hoc considerare potest capere signum quia inter bruta femelle sunt magis pilose et hirsute quam masculi, sic etiam de auiculis et piscibus. Quare menstrua recipiunt nomen a mense? Quia mensis est spatium temporis mensurantis motum lune, quia luna motum suum perficit in xxix diebus et octo horis; modo luna habet dominium super humiditatem ut patet per Aristotelem<sup>280</sup> secundo metheorum et quia menstruum est humidum ideo denominationem a mense recipit. Nam omne humidum crescit luna crescente et decrescit luna decrescente. Quare quedam mulieres diutius patiuntur istud fluxum et quedam breuius et quedam per sex, quedam per septem dies continue, alie uero per tres, et ut frequenter, omnes? Respondetur quia

prime sunt humidiores et frigidiores et ideo in eis plus generatur de menstruo et per consequens longiori tempore expellitur, sed alie sunt calidiores et ideo in eis pauca generantur menstrua et per consequens breuiori tempore expelluntur. Queritur ubi reseruatur menstruum ante fluxum? Dicunt aliqui quod in matrice. Sed Auerrois<sup>281</sup> hoc reprobatur in libro quolibet [coliget] quia maxime est tamen locus generationis et conceptionis, sed tale menstruum nil facit ad generationem. Ideo respondet ipse sicut dicebatur emoroidorum quia quedam uena circa spinam dorsi reseruatur ipsa (*fol. 29 v*) menstrua, et huius signum est quia mulieres isto tempore maximas patiuntur puncturas in dorso propter expulsionem eius a natura. Queritur utrum menstruum quod omni mense expellitur et menstruum de quo fetus generatur sunt eadem? Respondetur quia non, quia primum est purum et indigestum et indispositum ad generationem et uenenosum quia cum ipsum concurrat in conceptione fetus puer redditur leprosus et male dispositus. Sed secundum est ualde purum et bene digestum, sicut sanguis purus et clarus, ad conceptionem aptus. Unde prohibende sunt mulieres ne tempore menstrui admittant uiros suos. Quare mulieres quae conceperunt seu impregnate sunt tempore menstrui generant pueros leprosos et imbecilles? Respondetur ut patuit quia est uenenosissima materia quia ut patet in libro de causis<sup>282</sup> causae relucent in eorum effectibus. Et etiam per Aristotelem effectus generat similem adequatem sue cause et ideo iste natus disponitur male et leprosus redditur. Quare mulieres uniformiter eodem tempore mensis patiuntur menstrua quia quedam in plenilunio, quedam in defectu, quedam in nouilunio? Respondetur quod hoc est propter diuersas complexionem mulierum, unde licet omnes mulieres respectu uirorum sint flegmaticae, tamen mulieres inter se sic se habent quia una est magis sanguinea et alia magis colerica, et sic de aliis. Modo quolibet lunatio habet quattuor quadras et ille quadre habent quattuor complexionem. Prima est sanguinea, secunda colerica, tertia flegmatica, quarta melanconica. Modo mulieres sanguineae patiuntur in prima quadra, colerice in secunda, et sic consequenter aliae. Quare mulieres sanguineae patiuntur in prima quadra? Respondetur secundum Galienum in libro Aphorismorum<sup>283</sup> et secundum Gilbertum in sex principiis<sup>284</sup> quia omne tale additum tali facit ipsum magis tale; ergo prima quadra lune sanguinea in muliere san-



guinea augmentat sanguinem. Sed quia natura sagax et prouida non abundat in superfluis nec deficit in necessariis tunc in ipsa expellit superflua, et sic etiam respondetur de aliis. Unde noua luna requirit iuenculas quia tales sunt magis sanguineae quam uetulae uel senes. Unde (*fol. 30 r*) uersus.<sup>285</sup>

Luna uetus ueteres, iuuenes noua luna requirit.

Quare ut frequenter omnes mulieres patiuntur menstruum in fine mensis? Respondetur quia ut plurimum et generaliter omnes sunt flegmaticae, modo ultima quadra est flegmatica. Aliter respondetur quia hoc est propter defectu luminis lune quia tunc maiorem humiditatem uel frigiditatem habet et eius frigiditate operatur frigiditatem mulierum; igitur et cetera. Quare in tali fluxu mulieres patiuntur dolorem? Respondetur quia similis est dolori stranguriae in proiectione urinae paulatim et guttatim, quia sicut stranguria fit ex potu indigesto uias urinales subtiles ledendo; hoc contingit post balneum. Sic materia menstrualis quae est terrestris et indigesta multum constringit uias per quas debet ire. Quare post fluxum menstrui mulier facilius concipit? Respondetur quia tunc est melius disposita ad conceptionem ex quo est mundificata a menstruis. Unde ut legitur in exodo:<sup>286</sup> quum Iudei essent in Babilonia breui tempore augmentabantur super Babilonitas, cuius non fuit ratio nisi quia uiri Iudei non miscebant se suis mulieribus nisi cum fuerant mundati et purificati a menstruis quia tunc erant apti ad concipiendum. Quare color mulierum menstruosarum mutatur in paliditatem? Respondetur quia tali tempore calor naturalis recedit ab omnibus membris et uadit ad adiuuandum naturam ad expellendum menstrua quia defectus caloris in facie et in aliis membris facit pallorem, cuius signum et experimentum patet in surgentibus a somno quia etiam post somnum sunt pallidi ex simili causa. Similiter respondetur quia menstruum est humor crudus; ideo ipso fluente habet discolorare et pallere faciem. Quare mulier menstruosa abhorret capere cibum? Respondetur quia natura plus laborat ad expulsionem quam ad digestionem. Ideo si caperet cibum crudum remaneret et sic crudum adhereret crudo. Quare uiri coeuntes cum mulieribus menstruosis efficiuntur rauci? Respondetur quia uir talis per anhelitum ad membra spiritualia et instrumenta (*fol. 30 v*) uocalia attrahit inspirando aerem

a muliere infectum, qui aer attractus generat raucitatem. Quare quaedam mulieres sunt steriles et non concipiunt? Respondetur secundum medicos propter multas causas. Nam hoc aliquando contingit ex parte uiri, ut quando uir est frigide nature et tunc semen est ineptum generationi; secunda causa, quia semen est aliquando aquosum, non faciens moram in matrice; tertia causa, quia semen uiri et semen mulieris sunt disproportionata quoad qualitatem ut si uir est melanconicus et mulier sanguinea. Item si uir est colericus et mulier maxime flegmatica. Ratio quia, ut patet ex primo de generatione animalium<sup>287</sup> et secundo de anima,<sup>288</sup> agens et patiens debent esse proportionata alias impeditur actio. Quare mulieres pingues raro concipiunt? Respondetur quia habent matricem lubricam ad quam semen receptum elabatur nec retinetur. Aliter respondetur quia mulieres pingues habent orificia matricum ualde stricta ita quod semen impeditur intrare et si intrat adhuc tarde intrat, ita quia semen illo tempore infrigidatur et ineptum efficitur ad generationem. Quare mulieres ualde calide raro concipiunt? Respondetur quia semen in eis extinguitur et consumitur sicut aqua pauca in magnum ignem fusa. Et uidemus in experientia quia mulieres maxime feruentes in appetitum luxurie et libidinis minime concipiunt. Quare mulieres publice non concipiunt? Respondetur propter diuersa semina earum instrumenta concipiendi infuscantur et lubrica efficiuntur ita quod uis seminalis non retinetur. Notandum tamen est ut patet per Albertum<sup>289</sup> summum remedium ad conceptionem est matrix leporis puluerizata et in potu hausta procurat conceptionem quia tota materia specifica operatur conceptionem. Quare quedam mulieres concipiunt masculos? Respondetur secundum Constantinum et Aristotelem<sup>290</sup> quando semen cadit a dextro testiculo ad dextram partem matricis tunc generatur masculus quia hec pars est calida et calor secundum predictas auctoritates operatur ad masculinitatem. Igitur secundum Albertum<sup>291</sup> dextra pars mulieris magis tumens est signum masculi in utero. Sed aliqui respondent assignantes aliam causam quia hoc contingit quando semen patris habet dominationem super semen matris. Sed quando e contra sic generatur puella uel femella. Quare quedam (*fol. 31 r*) concipiunt femellas? Respondetur quia semen est prolapsum ad sinistrum latus matricis quod est frigida ratione splenis adiacentis quia splen operatur ad femineitatem ratione frigiditatis. Item ut

Albertus<sup>292</sup> est expertus quia mulier post coitum iacens in latere dextro concipiat masculum et si iacuerit in sinistro concipiet femellam. Respondetur secundum eundem quia menstrua reclusa ea sic iacente fluunt ad illam partem matricis in qua iacet mulier in somno, et sic etiam fetus formatur in ista parte. Quare mulier habet matricem? Respondetur secundum Averroim<sup>293</sup> in libro Coliget quia est locus proprius generationis et est situata in medio uentris sicut cloaca in medio ciuitatis quia sicut in cloacam fluunt omnes immunditie ciuitatis sic etiam ad matricem confluit sanguis menstruosus et immundus. Quare quaedam mulieres pariunt pueros longos et graciles in corpore et alie breues et spissos? Respondetur secundum Auerroim ubi supra et etiam secundum Galienum<sup>294</sup> quia puer formatur secundum quantitatem matricis et quia quedam mulieres habent matricem longam et hae pariunt longos pueros et corpore graciles. Sed alie per oppositum habent matricem curtam et latam et ideo etiam earum pueri disponuntur secundum hoc, scilicet, quia fiunt grossi et spissi. Quare aliquando mulier plures generat pueros, scilicet, gemellos? Respondetur secundum Galienum<sup>295</sup> in libro de humana natura quia in matrice sunt 7 cellule seu receptacula seminis et tot naturaliter possent generari pueri in quot cellulas semen ceciderit. Sed tamen tres cellule sunt in dextro latere et in illis tres generantur simul pueri masculi. Sed alie tres sunt in sinistro latere matricis in quibus possunt generari tres femelle simul, sed septima est in medio illarum sex ubi aliqui autentici dicunt generari hermofroditam, id est, hominem habentem membra utriusque sexus. Ergo si mulier pareret ultra 7 pueros simul hoc esset potius miraculose quam naturaliter. Quare gemelli sunt semihomines, non ita fortes sicut alii, ut dicunt leges,<sup>296</sup> ipsos in duello pro uno homine reputantes uel quemlibet eorum pro medio homine? Respondetur naturaliter quia semen et materia que deberet transire in unum fetum cessit in duos et ex hoc debilitatur et non diu uiuunt, ut frequenter uidetur. Quomodo generantur hermofrodite? Respondetur per talem modum quia in matrice sunt tres cellule principales, una in dextro latere (*fol. 31 v*), alia in sinistro, et quelibet illarum diuiditur in tres, ut dictum est, tertia principalis in medio. In hoc quidem semine prolapsus dicitur generari et formari hermofrodita per talem modum quia natura semper tendit in melius. Sed melior est uir quam mulier, ideo semper intendit gen-

erare masculum et numquam femellam quia mulier est uir occasionatus et menstruum [monstrum] in natura, ut patet in libro de animalibus;<sup>297</sup> ergo quandoque natura format masculum quoad omnia membra principalia. Sed tandem propter indispositionem materie et inobedientiam qualitatuum semen non potest perficere masculum et sic generat femellam; ergo dicunt naturales quod hermofrodita semper sit impotens in membro uirili. Et de isto infra patebit melius. Quare natura in ipso non generat duo membra uirilia uel duo feminina sed semper unum uirile et aliud femineum? Respondetur quia tunc natura faceret aliquid frustra quod est contra philosophum<sup>298</sup> in multis locis, scilicet, de anima tertio et primo celi et mundi et quarto methaphisice: Deus et natura nihil faciunt frustra, et hoc etiam patet in quotidiana experientia. Queritur utrum habendus sit talis pro uiro uel pro muliere? Respondetur quod in eo considerata est quantitas unius membri super quantitatem alterius membri et debet considerari in quo membro sit potens in actu uenereo et si in uirili, tunc est uir et si in alio tunc est mulier.

Queritur utrum debeat baptizari nomine uiri uel mulieris? Respondetur quod nomine uiri quia nomina imponuntur ad placitum et a digniori debet fieri denominatio quia uir est dignior muliere ex quo agens praestantius est suo passo, ut patet tertio de anima.<sup>299</sup> Queritur utrum debeat stare in iudicio tanquam uir tanquam mulier? Respondetur secundum regulam iuris<sup>300</sup> quia debet iurare antequam admittatur ad iudicium quo membro potest uti et secundum hoc est admittendus secundum usum et potentiam talis membri, et si utentur ambobus membris tunc secundum catholicam in.c. mundus [secundum sanctam matrem ecclesiam non est tolerandus *text of 1500*]. Et si etiam queritur consimiliter utrum possit assumere sacros ordines? Respondetur secundum iam dicta. Queritur quare natura facit monstra? Respondetur ut per philosophum<sup>301</sup> secundo ethicorum ne natura (*fol. 32 r*) priuaretur a suo fine. Nam natura ex possibilibus semper intendit illud producere quod est melius et perfectius sed ex indispositione materie uel influxu constellationis specialis non potest perficere et sufficienter producere in tantum producit id quod potest. Unde temporibus Alberti<sup>302</sup> generabatur puer ex cuius applicatione dextre omnes sere aperiebantur et applicatione lateris sinistri claudebantur. Item dicit

Albertus quia in quadam uilla uacca peperit uitulum semihominem. Tunc rustici suspicantes de pastore huius causam nefariam sibi ipsi imposuerunt et tandem ipsum cum uacca comburere intendebant si astronomus rei ueritatem cognoscens non affuisset. Item hec sunt uerba Alberti: Vidimus bicorporeum ita quod corpora in uno erant coniuncta, scilicet, dorso et habebant duo capita et quattuor alas et quattuor pedes et ibant in quamcumque partem uertebantur. Item uidimus quendam porcum non habentem pedes anteriores et partem posteriorem circa culum portabat in aere et aliam trahebat in terra. Item dicit Albertus: Narrauerunt nobis sincere et digni quia uiderunt quod erant duo homines in dorso monstri iuncti et erant contrariarum complexionum et cum unus fuit iracundus, alter fuit mansuetus et uixerunt annos x; postea uno mortuo alter diu superuixit donec ex fetore fratris mortuus fuit. Sed diceret forte unde hoc prouenit? Respondetur quod hoc fit per talem modum: quando semen funditur ad cellulas pro generatione duorum gemellorum tunc contingit quandoque, quia inter pellis medians inter illas duas cellulas rumpitur et sic semina fluunt et in dorso ramificantur et coniunguntur, habendo duo capita distincta. Sed si quereret aliquis utrum sint duo homines uel unus respondetur secundum Aristotelem<sup>303</sup> quia respiciendum est cor; unde si habent duo corda sunt duo homines, alias secus. Quare quandoque homo generatur cum capite magno uel cum sex (*fol. 32 v*) digitis in una manu uel tamen cum quattuor? Respondetur secundum Albertum<sup>304</sup> secundo phisicorum quia hoc fit propter superfluitatem uel nimiam humiditatem materie unde quando materia abundat tunc generatur aliquando homo bicops [biceps] uel sex digitorum uel sex pedicarum. Sed quando materia deficit generatur homo defectuosus, carens aliquando aliquibus membris ut aliquando una manu et aliquando duobus digitis. Et Albertus et Auerrois distinguunt de qualitate continua et discreta. Quare mulier sit monstrum in natura cum tamen sit homo perfecta omnia habens membra et organa ad perfectionem hominis requisita? Respondetur ex secundo phisicorum<sup>305</sup> quia omne occasionatum est monstrum sed mulier est uir occasionatus; igitur et cetera hoc probatur quia natura nunquam intendit producere femellam sed semper masculum, ut prius patuit, quia natura ex materia subiecta semper intendit facere id quod est melius. Et ideo quando natura generat femellam hoc est

casualiter et propter materiae indispositionem, ut dictum est. Quare quidam pueri totaliter assimilantur patri et quidam matri, quidam utrisque, quidam neutri parentum? Respondetur quia si semen patris totaliter uincit semen matris tunc puer totaliter assimilatur patri, si autem e contrario tunc matri. Si autem semen partim uincit et partim non, tunc assimilatur puer partim patri et partim matri. Sed quare neutri assimilatur hoc contingit ex uariis causis, nam quandoque ex indispositione qualitatum, quandoque ex influxu alicuius constellationis. Unde refert Albertus<sup>306</sup> quod quodam tempore quo erat bona constellatio pro generatione porcorum generabatur homo habens faciem oblongam ad similitudinem porci. Unde patet quia ex diuersis causis producuntur monstra. Quare pueri frequentius assimilantur patri quam matri? Respondetur quia erit propter fortem imaginationem matris (*fol. 33 r*) dispositione patris. Unde ratione fortis imaginationis matris de aliqua re colorata tempore conceptionis, puer maxime recipit dispositionem aut colorem rei imagnate et hoc superius patuit de regina imaginante imaginem nigram et distortam peperit filium nigrum. Et rursum patet hoc de regina quadam Aethiopiae<sup>307</sup> que tempore conceptionis imaginabatur de imagine albissima et ex tunc generauit filium albissimum et pulcherrimum, et hoc idem habetur ex artificio Iacob,<sup>308</sup> quia uirgas discoloratas tempore admissionis ouium misit in aquas unde biberent ut oues bibendo has uirgas inspicerent, ratione cuius agnellos parerent bipartitos et discoloratos. Quare pueri aliquando assimilantur auis et attauis plusquam propinquis parentibus? Respondetur naturaliter quia uirtus auorum est in potentia et in cordibus parentum generantum. Et hoc aliquando fit propter similitudinem nutrimenti et tunc fetus formatur ad similitudinem auorum. Quare, ut dicit Aristoteles,<sup>309</sup> similitudo puerorum ad pueros non extendit se ultra quattuor generationes? Respondetur secundum Albertum<sup>310</sup> quod omnis uirtus quattuor gradibus graditur, ergo et uirtus generatiua. Quare membra pueri sunt diuersimode disposita quia quedam magis dura et quedam magis mollia sunt? Respondetur quia propter dominium diuersorum elementorum quia ossa fiunt ex materia menstrui magis terrestri; ideo sunt magis dura. Sed medulla et cerebrum de parte magis aquosa, sed spiritus uitalis, naturalis, et animalis de parte magis aerea, sed epar et calor naturalis ex parte magis ignea. Queritur

quomodo fetus formatur? Respondetur successiue quia in primis sex diebus semina habent colorem lactis, sed in nouem sequentibus ab illis sex tunc semina habent colorem rubeum quia tunc transmutantur in materiam sanguinis spissi quia coagulat non fluente sicut massa carnea quia tunc continue propinquat ad dispositionem (*fol. 33 v*) carnis et substantiam sumendam. Sed in duodecim diebus sequentibus post illos ista materia seminalis continuatur et solidatur ut possit recipere organizationem et formam quia res humida non tenet impressionem alicuius forme, ut patet per Aristotelem<sup>311</sup> secundo de anima. Et sic consequenter singulis diebus usque ad partum aliter et aliter disponitur. Sed quomodo fetus singulis mensibus augmentatur a planetis, hoc patet alibi, ut in secretis mulierum Alberti.<sup>312</sup> Et ille modus et ordo transmutationis seminis patet in his uersibus:<sup>313</sup>

Susceptum semen sex primis ordo diebus  
 Est quasi lac reliquosque nouem sit sanguis et inde  
 Consolidat duodena dies et bis dena deinceps  
 Effigiet tempusque sequens ducit illum ad ortum.

Queritur utrum fetus stercorizat aut mingit? Respondetur secundum intentionem medicorum et philosophorum quia non, quia non habet primam digestionem quae fit in stomaco quia cibus non uenit ei per os sed per umbilicum, ut prius fuit declaratum, et stat bene quia urinet et sudet sed illa urina est parue quantitatis et reseruatur in pelliculis matricis et in partu pueri exit cum magna quantitate. Quare secundum communem usum et cursum pueri oriuntur et exeunt in nono mense? Respondetur quia tunc fetus est totaliter perfectus uel quia regnat planeta benignus, scilicet, Iuppiter, qui est amicus nature.<sup>314</sup> Nam secundum astronomos est humidus et calidus et in talibus consistit uita nature, id est, rei naturalis. Et talibus etiam obtemperat malitia Saturni, qui est significator mortis et malignus seu nature inimicus ratione sue frigiditatis et siccitatis. Et ideo omnes pueri nati in nono mense sunt sani, ut frequenter, et recentes. Quare pueri exeuntes in octauo mense omnes moriuntur? Respondetur quia in tali mensi Saturnus habet dominium super puerum, qui est contrarius uite natureque inimicus et planeta malignus eo quod frigidus est et siccus (*fol. 34 r*) et utraque qualitas contrariatur nature et uite quia uita consistit in calido et

humido. Dicitur enim Saturnus quasi satur annus per contrarium quia seuissimus et pessimus est magis prescindens annos uite quam aliter. Quare pueri exeuntes in septimo mense, ut frequenter moriuntur, illi pueri dicuntur fetus lune? Respondetur quia tunc luna que est planeta frigidus habet dominium super puerum et ideo sua frigidity necat puerum exeuntem sub eius dominio. Quare puer exiens statim flet? Respondetur propter subitam mutationem a caliditate ad frigiditatem quia frigiditas maxime ledit suam teneritatem. Sed alia ratio potest esse quia puer habet membra mollia et tenerrima que in exitu comprimuntur quia oportet ipsum exire per portam matricis ualde strictam et angustam et precipue cerebrum humidum in capite compressum facit stillare quosdam humores competentes exitum per oculos faciunt uel causant fletum et lachrymas. Sed theologi<sup>315</sup> aliam assignant rationem quia hoc sit per transgressionem et peccatum originale primorum parentum assignantes de hoc quoddam signum, quia omnis masculus uociferando clamat a super Adam, femella uero e super Euam. Quare puer dum exit ponit subito digitum ad os? Respondetur quia puer exiens a matrice exit sicut de calida stufia ad aerem recentem et quia digiti eius sunt graciles, parui, et tenerrimi; ideo in ipsis magis patitur frigus. Ad succurrendum ergo digitis ut preseruentur a frigore ex instinctu naturae tunc illos detrudat ad os. Quare, ut sciunt mulieres, puer clamans in utero sit malum signum? Respondetur quia hoc est signum quia non exhibit uiuus. Et theologi dicunt assignantes aliam causam illius clamoris quia tunc puer cognoscit se priuari diuino intuitu propter carentiam baptismi; ideo clamat. Sed naturaliter, dicitur quia clamor est signum passionis ipsius quia si non maxime paterentur non clamarent (*fol. 34 v*) quia uociferatio est signum uel letitie uel tristitie. Sed diceret quomodo puer exit? Respondetur quod primo capite praemisso et si alio modo exit, scilicet, praemittendo crura uel brachia tunc interficit matrem et seipsum. Quare mulieres comedentes cibum infectum abortant? Respondetur quia ex illo generatur semen infectum quod anima infundendo abhorret et natura proiicit a matrice illud semen tanquam ab agro et tanquam ineptum pro forma introducenda quia non est aptum quia ei forma nobilissima infunditur, scilicet, humana. Quare corea, luctatio, et saltus faciunt abortum, ut bene constat quibusdam mulieribus? Respondetur quia ligamina



matricis in qua continetur embrio soluuntur per talem motum et per consequens abortus sequitur quia materia diutius retineri non potest ad complementum. Quare ictus fulminis et tonitruum facit abortum? Respondetur quia ille uapor est adustius qui facile ledit infantem feminam intrans per poros corporis matris; immo Albertus<sup>316</sup> dicit quia si puer actualiter uiuit in utero matris per fulmen et tonitruum aliquando interficitur. Quare mulieres iuuenes frequentius quam antiquae producant abortum propter ictum fulminis et tonitruum? Respondetur quia corpora mulierum iuuenum sunt magis porrosa, rara, et subtilia; ideo uapor fulminis cito intrat earum corpora fetus interficiendo. Sed mulieres uetule habent carnes grossas et compactas ratione sue frigiditatis; ideo non sequitur actio in eis. Quare nimium gaudium ut uult Aristoteles<sup>317</sup> facit abortum? Respondetur quia tempore gaudii calor cordis intrinsecus diffundit se ad exteriora membra omnia et sic matrix debilitatur ratione diffusionis quia omnis uirtus dispersa debiliior est se ipsa [et] facit abortum quia tunc calor naturalis existens in singulis membris una cum sanguine recurrit ad cor sibi subueniendo et sic matricem interim derelinquunt, et sic abortus sequitur. Quare in principio impregnationis, scilicet, in primo et secundo mense facilius fit abortus? Ad hoc respondetur (*fol. 35 r*) secundum Galienum<sup>318</sup> quia sicut fructus, scilicet, pomum uel pirum in principio facilius cadit, eo quod eius ligamina adhuc sunt mollia et debilia. Ita etiam de fetu in utero. Quare in fine impregnationis, scilicet, septimo, octauo uel nono mense puer facilius exit? Respondetur secundum Galienum quando fructus est maturus tunc facilius cadit; similiter est de fetu. Quare in medio tempore impregnationis, uidelicet, 4, 5, et 6 mense raro fit abortus? Respondetur quia natura tunc magis operatur pro ipsius fetus solidatione et ligamina tunc sunt fortiora quam prius. Quare in quibusdam mulieribus magis accidit dolor parturiendi? Respondetur propter multas causas: aliquando enim propter magnitudinem fetus, aliquando quia obstetrix est indocta, aliquando quia fetus mortuus est quia tunc non habent flexibilitatem in exeundo, et sic de aliis. Queritur quomodo anima intellectiua fetui in utero materno introducit, uidelicet, utrum de materie potentia ad actum uel aliter? Respondetur catholice loquendo anima intellectiua non educitur de potentia materiae ad actum sicut alie anime brutorum quia sic non

esset perpetua aperte post ex quo omne generale est corruptele sed materia fetus sufficienter disposita pro introductione forme et anime humane. Deus infundit ipsam et infundendo eam creat, ut dicit beatus Augustinus.<sup>319</sup>

Cognitis et solutis aliquibus problematibus humani corporis ex uariis Aristotelis et aliorum philosophorum ac medicorum similiter codicibus lucide collectis et extractis<sup>320</sup> hic iam consequenter aliqua generalia actu ualentia et utilia sunt adiungenda, quorum primum est quare lepores dormiunt apertis oculis? Respondetur quia habent oculos preminentes et palpebras breues et cum difficultate clauduntur. Alia ratio potest dari quia sunt animalia multum timorosa. Quare corui non cibant pullos suos ante nonum diem uel ultra? Respondetur quia non uident eos esse eiusdem coloris et dispositionis conformis colori suo et ideo refutant eos tanquam prolem alienam. Sed deus omnipotens pascit eos per illos dies, ut dicit Psalmista.<sup>321</sup> Dat iumentis escam ipsorum et pullis coruorum inuocantibus eum. Quare ouis et columba (*fol. 35 v*) sunt animalia mitissima? Respondetur quia carent felle. Fel enim suo acumine efficit iram, ut prius dictum est. Quare aues habent testiculos intra? Respondetur quia ab extra impediret earum uolatum. Quare auicule non mingunt? Quia illa superfluitas quae conuerteretur in urinam conuertitur in plumas et in nutrimentum pennarum et huiusmodi signum est quia in pennis nouis et mollibus multa appatet humiditas. Alia ratio quia sunt in continuo uolatu et motu et ideo illa humiditas in eis exiccatur per aerem et ventum quia per philosophum ipsius motus est ignotus. Quare gallus ter excutit alas antequam cantet?<sup>322</sup> Respondetur quia gallus habet arterias uocis ualde strictas unde cum uox nutriatur in pulmone non potest cantare nisi habeat uentum educentem cantum suum; ergo cum uult cantare excutit alas suas ut colligat uentum qui sibi sufficiat ad cantum perficiendum quia etiam spiratio aeris est materia uocis, unde in ipso primo excussa colligit materiam uocis, in secundo habilitat, in tertio emittit et complet. Quare oua oblonga efficiunt mares et obtusa femellas? Respondetur ut uult Auicenna<sup>323</sup> quia calidi est extendere et mittere a centro ad circumferentiam partis sui substantiae frigidi, aut e contrario, unde si oua sunt oblonga signum est quia habent multum de calore. Ideo accedunt ad materiam masculi quia in omni genere animalium mas-

culus est calidior femella, teste Galieno et philosopho.<sup>324</sup> Si uero obtusa signum est quod calor in eis est dispersus et remissus; ideo tendunt ad materiam femelle. Item quare homo non habet caudam sicut cetera animalia? Respondetur quia homo est animal cuius proprium est sedere, et hoc nulli aliorum habentium caudam est proprium. Et si homo haberet caudam haberet frustra quia non uideretur quod esset eius officium quia manus et uestis hominum supplent officium caude. Item quare ex cadauere animalis uenenosi non generantur uermes? Respondetur quia hoc est propter inobedientiam et malitiam materie cadaueris ipsius. Aliquando tamen ex ipso generantur uermes quando ictu (*fol. 36 r*) fulminis interficitur quia tunc humor uenenosus uirtute fulminis exurit et consumitur et sic ipsum redditur aptum ad generationem uermium. Item quare balneatores perfundunt lapides calefactos cum aqua frigida et non calida ad expellendum calorem? Respondetur quia ibi sunt qualitates omnino contrarie que sunt maioris actionis ad inuicem et ideo calor lapidis acrius expellitur per aquam frigidam, quae contrariatur lapidibus calidis in duobus quam per calidam, que in una solo contrariatur eisdem, scilicet humido. Item quare calida magis congelatur quam frigida? Respondetur quia talis est magis rara et per consequens maiorem dat ingressum frigori. Item quare homines sunt magis crassi et pingues circa uentrem quam alibi? Respondetur quia maxima est in stomaco et ideo partes que magis appropinquant stomaco magis inpinguantur. Item quare omne animal post coitum tristatur?<sup>325</sup> Respondetur quia actus luxurie in se est ita turpis et immundus quod omne animal ipsum abhorret; cum desuper cogitat ipsum detestatur et maxime homines erubescunt, et ideo nisi maxima esset delectatio data huic operi nunquam perficeretur. Ideo ipso perpetrato omne animal propter ipsius immunditiam tristatur. Item quare ebrii non habent discretionem inter sapes sicut sobrii? Respondetur quia caro lingue multum est porrosa sicut spongia uel boletus et ideo multas capit humiditates in ebriis et frequenti potatione. Ideo ex ista repletionem caro lingue quae est medium gusta [gustus] ingrossatur et redditur inepta et quia organum gustus et neruus linguae est subtili carne constitutus propter ingrossationem medii potus ab ebrio sumptus non potest perfecte sentire quia ea quae sunt intus prohibent ea quae sunt foris seu ab extra et quia ad debitam sensationem

gustus requiritur debita medii dispositio. Ideo nimirum si medio indisposito indebite indicabit ipse gustus. Ex ex isto etiam patet ratio quia ebrii non habent debitum usum loquendi sed titubant quia lingua est instrumentum loquendi et sic propter eius grossitiam introductam propter nimios humores est ipsa inflexibilis et inde causatur titubatio. (*fol. 36 v*) Item quare omnia animalia melanconica habent aures longas et quare huiusmodi homines habentes longas sunt stolidi, id est, semi-fatui, ut patet per Aristotelem in libro de animalibus?<sup>326</sup> Respondetur quia aures generantur ex materia frigida et sicca quae dicitur cartilago quae est in potentia propinqua ad materiam ossium. Sed animalia melanconica abundant in tali materia quia hec materia est causa quare animalia sunt melanconica. Ideo animal habens huiusmodi materiam abundantem et sufficientem pro aurium generatione habet magnas et longas aures. Et hec eadem ratio est quare sunt stolidi quia anime sequuntur corpora ut patet in principio *Physonomie* Aristotelis.<sup>327</sup> Ideo secundum quia corpus est subtile proportionaliter anima exercet operationem et e contrario tam practicas quam speculatiuas, quia bona instrumenta faciunt bonum artificium. Sed per oppositum est de corpore grosso quia corpus est grossum propter animam et habet se tanquam eius instrumentum, ut dicit philosophus in pluribus locis.<sup>328</sup> Et etiam patet ex diffinitione animae cum dicit: Anima est actus corporis organici phisici uitam habentis in potentia.<sup>329</sup> Item quare melius auditur de nocte quam de die? Respondetur per Aristotelem<sup>330</sup> quia in nocte maior est tranquillitas quam de die, primo ideo quia sol non tantos eleuat uapores sicut in die. Ideo medium est tunc bene dispositum et subtilius et per consequens per ipsum melior fit auditio quia melius diffundit se sonus per medium subtile quam grossum. Est tamen alia ratio et melior quia in die plures fiunt motus qui se mutuo impediunt tam aeris quam sonus etiam quia de nocte est magis silentium, quod est oppositum sono. Sed quia opposita iuxta se posita magis elucescunt, ideo sonus de nocte melius auditur quam de die. Item quare tactus homo sub asellis magis ridet quam tactus in alio loco? Respondetur quia ibi fiunt concursus plurimorum neruorum et quia ibi etiam est medium tactus, scilicet, caro subtilior; ideo ibidem fit maior et subtilior sensatio et ideo si talis locus non nimis excessiue tangitur tunc animal in hoc delectatur etiam (*fol. 37 r*) fit diffusio spirituum et tandem risus.

Item quare lignum adustum et tamen non ad plenum conuertitur in corpus nigrum, scilicet, carbonem, sed adustum conuertitur in corpus album? Respondetur quia corpus ante ipsius adustionem est sufficienter humidum et sic post adustionem acquirit in se calorem accidentalem et quia adhuc remanet sufficiens humidum et quia calor cum humore in eodem corpore causat nigredinem. Ideo tale lignum conuertitur in corpus nigrum quia humidum in ligno fuit satis uiscosum et non potuit omnino consumi. Et inde est quare cineres sunt albi, et cum tamen etiam sunt materia ligni quia humor ligni per calorem ignis est totaliter maxime adustus. Sed quare os adustum est album ratio est quia os ex sui materia est frigidum et siccum modicam habens in se humiditatem que per adustionem in toto consumitur et sic per accidens humido consumpto os albescit cuius experientia patet de ossibus in quibus adhuc est medulla et sole feruente redduntur nigra; sed illa medulla per calorem exhausta ossa redduntur albissima. Item quare magis aliqui delectantur in colore albo et aliqui in colore nigro, similiter quare aliquae mulieres plus amant nigros et aliquae per oppositum uiros albos? Respondetur quia huius duplex ratio est, quia aliqui habent uisum debilem et isti minus delectantur in albedine quia albedo propter sufficiens lumen super naturam lucis quod habet in se multo magis ledit uisum quam nigredo; secunda causa quia omne simile applaudit suo simile. Sed quia quedam mulieres sunt calide nature, et iste etiam magis diligunt uiros nigros quia nigredo sequitur calorem. Sed quedam sunt frigide et iste delectantur in albedine quia frigiditas est naturae albedinis. Item quare animalia dormiunt? Respondetur propter uirtutem quam habet somnus quia ex longitudine diurnorum actuum (*fol. 37 v*) tunc organa animalium fatigantur, sed per quietem quae fit in somno tunc organa reficiuntur quia contraria contrariis curantur, ideo illud quod inducit labor, hoc expellit quies. Item quare studentes facto prandio statim occupantur somno et tamen tempore solatii non? Respondetur quia cum aliquis uacat et intendit studio tunc calor naturalis se congregat in membris interioribus et sic congregatus fortificatur et facit ascendere fumum cibalem usque ad cerebrum quia ratione frigiditatis cerebri conuertitur in humores et aquas que ratione sue grossitie decidunt a cerebro sicut gutte a cacabo olle et sic ingrossant et obstruunt neruos sensuum et organa et etiam obstruunt meatus spirituum uital-

ium, quibus obstructis homo redditur insensibilis et dormit quia somnus non est aliud nisi ligamentum sensuum, ut patet de somno et uigilia per philosophum<sup>331</sup> et ex hoc patet quare homo dormiens sit semiuiuus, ut patet per philosophum secundo phisicorum,<sup>332</sup> qui dicit quod nemo est felix secundum dimidium uite. Unde patet quod minus bonum est sollaciari et risum prouocare statim facto prandio quam studere quia risu magis impeditur digestio quam studio, uel potest dici quod si uirtus animalis intenditur tunc uitalis remittitur. Sed quando homo est solatiosus tunc per solatium calor naturalis diffunditur et non permittitur uniri, sed dilatatur per totum corpus et per consequenter solatium impedit digestionem et consequenter somnum. Item quare post laborem homines ut frequenter dormiunt? Respondetur quia in labore calor dispergitur propter continuum motum ad membra exteriora qui e contra post laborem colligitur ad intra et unitur circa loca digestiua et fortem facit digestionem ex qua ulterius fiunt euaporationes et corde et stomaco procedens ad cerebrum quibus frigore cerebri ingrossatur et obstruit meatus per quos calor naturalis diffunditur ad membra exteriora et aggregat (*fol. 38 r*) et infrigidat et ingrossat neruos sensuum quibus infrigidatis et sic ingrossatis sensus ligantur, ita quod animal non utitur ipsis et talis ligatio sensuum dicitur somnus, ut dictum est. Et ex hoc etiam patet quia multum comedentes et bibentes multum dormiunt quia habent longam et magnam digestionem et sic consequenter habent multam et longam ascensionem uaporum in cerebro et talis ascensus longus et multus causat longum somnum. Item quare multum dormientes sunt indispositi et male colorati? Respondetur quia in somno in istis multum dormientibus congregatur multe superfluitates quae alias in uigilia repellerentur quia non possunt consumi in corpore nec possunt cito eiici et sic petentes exitum ponunt se inter cutem et carnem et precipue ad faciem et sic causant malam dispositionem et malum calorem ut notanter patet in flegmaticis qui prae ceteris sunt longioris somni. Item quare aliquibus in somno appatet quod comedant uel bibant aliqua dulcia? Respondetur quia in illis flegma eleuatum stillat ad fauces et ad guttura et tale flegma est quodammodo dulce, quare et cetera. Item quare aliquibus appatet quod sint in aquis et submergantur et aliquibus quia sint in aquis et quod non submergantur et maxime hoc contingit flegmaticis. Respon-

detur secundum Aristotelem,<sup>333</sup> quia quando materia flegmatica fluit illis ad superiora, tunc appatet illis quia sunt in aquis et submerguntur, sed quando fluit ad inferiora tunc appatet eis quia euadant. Alia potest dari causa, videlicet, nimia repletio seu ebrietas, unde cum homo est nimis repletus tunc multi fumi diriguntur sursum et inde appatet sibi quod oportet ipsum submergi etiam strangulari. Et si fumi nimium grauant sibi cerebrum, tunc appatet eis quod cadant deorsum. Item ultimo utrum aliquis alteri possit facere somnum ab extrinseco? Respondetur secundum Aristotelem<sup>334</sup> quod sic per hunc modum quia si quis alicui dormienti remisse loqueretur ad aures sic quia non excitaret eum tunc isti appareret ex commotione somnum in capite quod fierent tatutara [tonitrua], et sic de istis uidetur habere somnum. (fol. 38 v) Et similiter sepe quis ex reuelatione diuina potest habere somnum, ut ipsi Joseph,<sup>335</sup> cui in somno ex reuelatione diuina apparuit ut sol et luna adorent eum et septem stelle, ut patet in historia sua. Similiter quis ex reuelatione diuina potest habere somnum de Deo glorioso ipsum adorando, cui siquidem conditori uniuerſi filioque uirginis illibate et spiritui sancto laus et gloria ingensque gratiarum actio sit nunc et semper per infinita secula seculorum. Amen.

Queritur propter quid cancri fiunt rubei si coquantur? Respondetur quia id non fit in omnibus, sed in quibusdam hoc fit quia calidum attrahit partes igneas ad corticem qui subtilis est, quod non potest fieri in aliis propter grossitiem et terrestreitatem corticis ipsorum. Queritur propter quid quando canis mingit ad parietem eleuat crus? Ad hoc dico quod quando canis mingit ad parietem semper adheret alicui rei solide, ut puta parieti uel alicui talium. Ratio primi est quia canis est animal colericum et per consequens siccum; siccitas autem est causa stricture meatum. Cum igitur canis habeat strictas uias urinales, ideo ut magis commode mingat leuat crus, et ideo uidemus quia cum multa difficultate egerunt et multum comprimendo intestina cum musculis uentris. Ratio secundi est quia cum ex tali eleuatione unius cruris posterioris canis non participat se bene firmum, imaginatur casum, et ideo appodiare uult rei cui possit inniti et a qua possit sustineri, et appatet ad idem.

Queritur propter quid canis alligatur catule in coitu magis quam alia animalis suis femellis? Dico quia causa huius potest esse duplex:

una ex parte masculi quia cum canis sit animal colericus habet sperma ualde prurituum et inducens multum pruritum et maxime in sumitate uirge, ubi est sensus proprius ordinatus ad delectationem coitus, sicut in ore stomaci est proprius sensus ordinatus ad cibum. Ad talem autem pruritum alteratur uentositas et tunc fit uirga eius in sumitate inflata, propter quod nisi cesset uentositas illa inde non potest egredi prae nimia grossitie eius. Secunda causa est ex parte femelle quia cum multum delectetur in coitu stringit uirgam fortiter cum orificio uulue et ipsam egredi non (*fol. 39 r*) permittit quousque appetitus ille cesset.

Queritur propter quid mulieres moriantur in aqua quando iaceant supine, masculi uero e contra? Ad quod dico quia si illud est uerum potest esse propter grossitiem ani, sed masculi iacent super uentrem propter grossitiem pectoris.

Queritur utrum calor agens in siccum dealbet? Et uidetur quia non quia calor naturalis agit in capillos et tamen non alterat; propterea non uidetur quod calor agens in humidum denigret quia calor naturalis agit in ossibus et neruis et ligamentis et cordis et humidibus suis et spermate et sanguine, quae omnia humida sunt et tamen non denigrant; propterea non uidetur, quia frigus agens in humidum dealbet quia ypostasis minora quandoque causatur ex frigidityte superflua sicut patet per omnes doctores medicine. In oppositum omnium istorum est Auicenna<sup>386</sup> primo Canonis Fen prima de humoribus. Ad hoc respondetur magister quia non habebit uerum in omnibus sed in quibusdam, sicut Auicenna exemplificauit. Tamen potest respondi ad argumentum dicendo quia calor naturalis non agit inquantum calor sed inquantum naturalis et inquantum naturalis conseruat inquantum plus potest et sic posset ad omnia dici.

Queritur propter quid quedam animalia ex castratione impinguantur, ut patet in gatto et ariete, et quedam macrescunt, ut patet in tauro et hirco? Dicendum quia animalium quedam que castrantur sunt multum calida ex sui specie, quedam autem parum. Modo in primis animalibus ex castratione humidum retentum consuetum expelli ex coitu obtundit calidum naturale quod obtusum in humidum operans ipsum coagulat coagulatione, quia multiplicatur pinguedo. Sed in secundis animalibus calidum naturale debile existens obtentum ab humido quod ex castratione relinquitur in suis actibus est deficiens ut



non possit humorem continere et non ipsum debite coagulare ad pinguedinis generationem.

Queritur propter quod homines plus cachinantur de malo quam de bono? Dico quod causa est quoniam risus est quedam titilatio que fit propter apprehensionem aditus parui boni sed quando accidit alicui malum quia illud non fit insipienti est sibi bonum, licet secundum quod sit bonum, et ideo cachinatur.

Queritur propter quod homines quidam calui existentes si frequenter coeant (*fol. 39 v*) remouetur ab eis caluitium? Unde tertio de historiis<sup>337</sup> allegato in translatione Arabica et quidam hominum sunt calui et cum frequenter coeunt in eis moriuntur capilli, licet Albertus Magnus<sup>338</sup> dixerit hoc raro contingere. Respondetur secundum Albertum in tertio animalium<sup>339</sup> secundo capitulo quia in tali homine calor primo fuit sopitus et in uiscoso detentus humido quod per coitum et motum coitus exiccatur humidum quare remanet calor potens ad humidum dissoluendum et pilos generandum.

Quare magis tempore senectutis contingit caluities uel saltem magis tunc augetur? Respondetur quia hec non est proprie dicta caluities ut colligi potest ex dictis auctorum, et per idem patet quare magis circa etatem senectutis contingit caluities, tunc enim adsunt fortiores cause caluitiei, ut intuenti dicta patere potest. Quare si castretur uir propter [post *in margine*] natiuitatem barbe cadunt ab eo pili barbe, non tamen caluescit? Respondetur quod uir barbescit calido in etate pubescentie facto acutiori circa partes cerebri et ab illis ad partes faciei reflexo, quare ad partes has mouet materiam ad pilum transmutabilem et ibidem pili generantur et barbe, maxime autem circa inferiorem mandibulam, quia per motum partis illius magis acuitur calidum eius et attrahitur materia pili ad locum illum quia igitur in castrato multum debilitatur calor naturalis, eo calor cordis non amplius a testiculis ad superiora reflectitur, propter quod effeminatur moribus et complexione non fit amplius in eo a partibus cerebri ad faciem notabilis caloris reflexio nec ad faciem dirigitur materia in pilum transmutanda notabilis, et per consequens deficiunt pili ibidem; non caluescunt autem quia adhuc ad caput satis copiosa quantitas eleuatur fumorum aptorum in pilis converti, quemadmodum et in pueris et mulieribus ut enim talis fiat reflexio calor ad faciem ex

qua in ea generentur pili amplior requiritur calor quam ut solum dirigatur ad caput.

Quare superciliorum pili in senibus magis augentur quam in iuuenibus? Respondetur quia materia generationis pili superciliorum potissime (*fol. 40 r*) penetrat ad supercilium per iuncturam ossium que ibi iunguntur, exiccato igitur humido propter semen remanet hec iunctura distantior et apertior et sic amplior penetrat materia generationis pili ex quo magis augentur; maxime autem contingit hoc in studiosis calore ipsorum magis moto ad capitis anterioris partes propter quod indigent aliquando tonsione istorum sicut etiam pilorum capitis; hanc solutionem tetigit Aristoteles<sup>340</sup> de historiis allegato calido dum inquit: Fiunt autem hispidi quibusdam supercilia factis senioribus ita ut abra-dantur qui latent in coniunctione ossium qua senescentibus quia distant penetrat amplior humiditas. Quare circa partes pectoris et inguina non contingit ex etate pilorum defectu sicut circa partes capitis? Respondetur quia patere potest responsio circa partes enim inguinum et capitis non tanta exiccatio quanta in anteriori parte capitis; propter causas praetactas adhuc possemus adiungere aliam causam, et est magistri Luciani de nigris,<sup>341</sup> quia in parte pectoris semper est ibi humiditas propter assumptionem cibi et in inguine propter urinam uel propter uenas que descendunt per illam uiam, et alias multas possemus adducere causas. Quare in quadrupedibus sunt partes dorsales magis pilosas quam partes pectorales et uentris, in hominibus autem est e contra? Respondetur quia natura uelut sapientissima semper intendit partes debiliores munire et nocumentis magis expositas, quia igitur in brutis dorsales partes magis sunt nocumentis exposite, anteriores uero minus; ideo dorsales partes pilis magis muniuntur, minus uero pectorales sunt nocumentis exposite. Ad quod etiam concurrit quia calidum tam in homine quam in brutis magis uiget anterieus, cuius est versus:<sup>342</sup>

Sursum fumosam exhalationem eleuare

quia igitur deorsum in brutis est sursum, pectus uero deorsum, ideo elevatio caloris est in eis versus deorsum, non sic autem in homine, ut patet et colligitur hec solutio uicesima problematum 54 problemate et secundo de partibus animalium<sup>343</sup> sub his uerbis; Quadrupedia enim animalium in uentralibus non habent pilos, sed in dorsalibus magis;

homines autem contrarium in uentralibus magis protectionis enim gratia pili existunt habentibus, quadrupedibus uero (*fol. 40 v*) dorsalia indigent magis protectione. Vide hunc textum.

Quare inter cetera animalia homo habet caput pilosum respectu aliarum suarum partium, alia uero animalia e contra? Respondetur et soluitur decimo problematum 63 problemate<sup>344</sup> quia in animalibus aliis ab homine superfluitas in pilos uel capillos transmutanda in quibusdam transit in cornua propter quod cornuta animalia circa caput non sunt multum pilosa, in quibusdam uero in ungues crudas uel iubas uel rostra. In homine autem hec materia secundum plurimum sui transmutatur in capillum. caret enim iuba, cornibus, etc., et cum hoc corpus eius in comparatione aliorum est minime pilosum quia plurimi in eo possunt abundare capilli, ad quod coadiuuat figure ipsius rectitudo et capitis eiusdem raritas propter quod plurimum materie fumose in pilum transmutande eleuatur ad caput, quare fit maxime pilosum. Potest etiam sumi causa ex parte finis eo quod cerebrum hominis est maxime humidum. In craneo etiam sunt iuncture plurime propter quod tam a frigore quam a calore est cerebrum hominis facile passibile; quod enim humidum est et fluidum a calido facile recipit ebullitionem, a frigore uero facile congelatur. Fuit igitur necesse caput multum cooperiri capillis ut ab extrinsecis alterantibus tutaretur ad quod coadiuuat quod ad ipsum eleuatur plurimus calor plurimam potens fumosam exhalationem eleuare et hanc sententiam explicat Aristoteles<sup>345</sup> secundo de partibus undecimo capitulo dum inquit secundum caput homo maxime hispidus propter necessitatem cerebri et propter subturas ubi enim humidum et calidum plurimum; hic necessarium est plurimam evanescentiam esse gratia autem auxilii ut protegant cauentem excessus frigoris et caloris. Plurimum autem existens et humidissimum cerebrum hominum et plurima custodia indiget humidissimum enim et feruet et infrigidatur maxime contrarie autem habens impassibilius est et si consideras uerba Aristotelis explicant finem agens et materiam. Quare est quia homines quando ad genua se prosternunt aut pro dolore ex iniuria statim lachrymant? Respondetur quia natura uoluit ventrem maternum remunerari ubi quasi in tenebris con (*fol. 41 r*)—sedebant antequam ad lucem uenirent et uoluit eos obliuisci societatis iniuriarum. Quare infans in corpore matris tenet genua sur-

sum opposita oculis quibus oculi formantur ut caui reconditi sunt unde gene sunt dicte a genibus, etc. Quare est quod tempora citius canescunt? Respondetur quod hoc causatur propter humoris paucitatem et siccitatem in eis dominantem et propter conuertibilitatem ad naturam frigiditatis. Quare est quod mamille uirorum aliquando augentur sicut mamille mulierum? Respondetur propter adipem que in eis augetur et nascitur, ut dicit Ali in cyrugia sua.<sup>346</sup> Quare in ydropicis pedes inflantur? Respondetur quia caliditas innata in eis est debilis et non expelluntur uapores ad illud quod appatet de corpore; propter illud ergo fit quod illud prouenit ad pedes ad modum cibi, resoluitur ibi et mutabitur ad superfluitates malas. Quare non inflantur manus? Respondetur quoniam manus sunt propinque cordi et quoniam cor est fons caloris naturalis tunc iuuatur a calore naturali et non consequitur eas hec corruptio. Alia causa, quia manus sunt facilioris motus quam pedes, propterea multitudo motuum suorum resoluitur quam effunditur ad eas. Tertia causa est quia de proprietate uaporum grossorum natura ut descendat inferius, propter illud ergo ponit pedes inflatos.

Dicit Ysaac<sup>347</sup> quia corpus humanum post mortem resoluitur, ossa in terram, humor in aquam, spiritus in aerem, calor naturalis in ignem. Sed cum spiritus sit calidus et siccus, calor naturalis calidus et humidus, spiritus magis deberet cedere in ignem, calor naturalis in aerem, quod confirmat Constantinus in primo tegni.<sup>348</sup>

Quare infantes cum moventur citius dormiunt et non iuuenes? Respondetur quod sepius fit a fumis a cibo resolutis qui opilantes meatus cerebri animam cessare faciunt et somnium inducunt. Vel dicitur quia illi fumi grossi obnubilant spiritus animales qui sunt subtiles et sic obnubilati currere non possunt per membra et ita quiescit anima unde fit somnus. Unde cum in pueris sit multa humiditas et per motum multi fumi transeunt ad cerebrum; inde fit in pueris per motum somnus, in iuuenibus non sic quoniam sint sicci. (*fol 41 v*)

De ouis autem dicit Ysaac in dietis.<sup>349</sup> Oua autem que generantur ex animalibus sanis et temperatis sunt nutrimenti laudabilioris; quae uero ex crassis sunt maioris nutrimenti et sapidioris. Similiter de coeuntibus cum masculis cum calorem maiorem habeant coeuntia quam non coeuntia; similiter generata de iunioribus quia in eis plus habetur caloris. Naturaliter autem ova sunt temperata et mediocres

humane complexioni plurimum amicanes. Albugines sunt frigidiores ad uitellorum complexionem comparationem quod ostendit testarum earum aquea saporositas et ideo in odore uitellis grauiore, et etiam sunt indigestibiliores, maxime de ueteribus uolatilibus aut cum masculis non coeuntibus. Vitella sunt temperata calori uicina et ideo ad digerendum sunt meliora et faciliora, confortantia membra et ab eis tardius dissoluenda. Variatur autem uorum nutrimentum secundum diuersitatem animalium ex quibus generantur quia generata de subtili animali et temperato, ut ex perdice uel ex galina, ad nutriendum sunt laudabilia et sunt facile digestibilia, sed a membris facilius dissoluuntur, unde ad regimen sanitatis meliora sunt quam ad membra confortanda. Que autem generantur de aliis animalibus ad digerendum dura sunt nutrimenti illaudabilis, sicut oua strutionis, anseris, et pauonis, que sunt mali nutrimenti et dura ad digerendum et grauis odoris, maxime de ueteribus uel de carentibus masculis. Sed quando digeruntur a membris tardius dissoluuntur et ideo plus ualent ad membra confortanda quam ad regimen sanitatis. Generata autem de auiibus iunioribus sunt leuiora, de ueteribus grauiora, de mediocribus temperantiora quia caloris perfectioris et maioris humiditatis, et ideo ualent ad regendam sanitatem et ad membra confortanda. Oua quanto sunt recentiora, tanto sunt meliora et quanto sunt magis uetera tanta minus bona; uariantur etiam per artificium quadrupliciter: aut enim sunt lixa, aut assa, aut in igne cocta, aut sunt frixa. Assata sunt elixis grossiora et ad digerendum duriora quia focus eorum humiditatem substantialem consumit et desiccat. Assata sub cineribus calidis peiora sunt quam que super carbones sunt discooperta quia cum calor ignis in cineribus congregat fumositatem eorum super- (*fol. 42 r*) fluam euaporare non permittit. Super carbones uero posita fumositatem resudando emittunt et munda fiunt. Elixia autem in aqua sunt meliora quam assata. Aque autem humiditas calore ignis in desiccanda substantiali sua humiditate repugnat et ideo minus fiunt desiccatiua. Elixata autem cum corticibus sunt peiora, quia grossitie et fumositati repugnant. Cortices enim exterius non permittunt superflua exhalare et ideo generant uentositatem inflatiuam et grauitatem stomaci et totius uentris. In aqua uero fracta, calore aque penetrante, penetrat et grossitiem suam subtiliat et aufert eis grauitatem odoris. Unde et ceteris sunt laud-

abiliora, sed tamen sola uitella plus sunt desiccatiua et minus solidatiua. Indurata uero desiccatiua sunt et a stomaco dura exeuntia uenasque tarda penetratiua, bene tamen digesta multum confortant; sed si remaneant indigesta stomacum aggrauant et intestina. Mollia tamen et parum coagulata minus sunt desiccatiua et magis digestibilia, cito uenas penetrantia, pectus humectantia, parum tamen sunt membra confortantia. Item dura et mollia in suis actionibus et passionibus sunt mediocria. Frixia autem oua ceteris sunt peiora quia in stomaco morantia fastidia peiora facientia quam alia oua, maxime si sint frixa. In uitellis [iuscellis] autem inter assata et fractis in aqua sunt mediocria. Hucusque Ysaac.<sup>350</sup> Oua etiam non solum sunt utilia ad cibum, immo sunt necessaria in multiplici medicina. Sunt autem humectatiua, mitigatiua pectoris et gutturis lenitiua, membrorum confortatiua et resumptiua et perditorum restauratiua, uirtutis generatiua, iuuatiua combustionis et arsures sanatiua. Nam ex uitellis ouorum combustis fit oleum optimum. Sunt ouorum uitella antracis et ueneni et apostematis curatiua. Nam uitellum oui crudum cum sale mixtum sanat antriacem, ut dicit Conciliator.<sup>351</sup> Quorum autem albumina sunt caloris mitigatiua, tumoris repressiua, fluide humiditatis restrictiua, colere arthetice et podagre iuuatiua. Quando autem sunt putrida et corrupta sunt maxime nociua, humorum corruptiua et sua natura nauseam et uomitum prouocantia et de facili sunt mortis illatiua. (fol. 42 v) Nota quia oua longa et pontida generant masculos et in ouis rotundis generantur femelle, et ideo mulier pregnans habens corpus apontidum demonstrat habere masculum in utero et habens corpus rotundum significat habere femellam. Nota quia oua rotunda sunt sapidiora quam longa quia sunt grassiora, et oua que oriuntur in augmento lune habent maiorem albedinem quam in decremento lune, et cortex ouorum est maioris albedinis in augmento lune quam in decremento, et cetera.

Septem planete<sup>352</sup> maxime habent in generatione tam hominum quam animalium potestatem, unde secundum astrologos et etiam secundum Galienum<sup>353</sup> et alios peritos medicos Saturnus materiam conceptam in matrice frigiditate sua et siccitate coagulat et condensat, Iuppiter autem secundo mense spiritum et membra tribuit, tertia mense Mars subtiliat sanguinem et condensat et ordinat et componit. Sol in quarto mense uitalem calorem et spiritum epati et cordi tribuit. Venus

in quinto mense organa sensibilia officialiaque membra, aures et nasum et huiusmodi perficit et disponit. Mercurius sexto mense omnia corporis foramina et porrosa membra, ut linguam et nares, componit. Luna mense septimo suis limitibus membra diuidit et distinguit. Et tunc fetus nascitur utilis et salubris. Si uero nasci distulerit usque ad octauum mensem fetus tunc morietur et hoc quia uirtus Saturni tunc iterum redit qui utraque qualitate sua frigida, scilicet, et sicca fetum mortificat et abstringit. Nono autem mense generat iterum quia fetus calore suo temperato refouet ipse Iuppiter et custodit, unde partus tunc nascens uitalis. Similiter in principio X mensis potest esse salubris et uitalis quia tunc iterum regnat Mars, cuius calore et siccitate egreditur iam robustus et membra nascentis roborantur, unde fetus calore et siccitate beneficio egreditur iam robustus. Istas et multas alias habent planete in corporibus inferioribus operationes generales et etiam speciales, maxime quando in suis domiciliis dominantur. Et sic patet. Deo gratias. Amen.

## NOTES

The problem of annotating the text of *Problemata Varia Anatomica* (hereafter PVA) is complicated by the difficulty and occasionally the impossibility of obtaining the texts to which the anonymous author (or copyist) makes reference; even in the case of readily identifiable authors used by him he will, of course, be using a manuscript and not a printed work and usually a manuscript which cannot be identified. Occasionally he refers to a book which does not contain the passage and once at least makes an error in referring a passage to one book while it actually appears in another. I have used the following abbreviations for the works of Aristotle: H. A. (History of Animals); N. E. (Nicomachean Ethics); E. E. (Eudemian Ethics); P. A. (Parts of Animals); G. A. (Generation of Animals); Probl. (Problemata).

1. Aristotle, *Metaphysics*, I. 980a21, the first sentence of the treatise.
2. Aristotle, *De Anima*, II. 413b comes closest to the exact terms of this definition, although the entire second book is occupied with an elaboration of these three features of the soul: nutrition, sensation, and thought. See also III. 434a23.
3. Albertus Magnus, *De Animalibus Libri XXVI nach der Cölnner Urschrift, herausgegeben von Hermann Stadler* (Münster i. W., 1920), I. 16.62-63; *idem, De Secretis Mulierum* (Lugduni, B. Vincentius, 1571), 83-85.
4. Aristotle, N. E. VIII. 1156b4 seems to be the passage referred to here, the emphasis being laid upon the permanent value of goodness in true friendship, that goodness which abides.
5. *De Anima* I. 402a, the first sentence.
6. I have not found such a statement in the text of the *Compendium Theologiae* which I have consulted (R. P. Petri Mandonnet, Vol. II, P. Lethielleux, Paris, 1927).
7. N. E. I. 1102b11; *De Anima* II. 413b11; III. 434a23.
8. Aristotle discusses the states, five in number, by virtue of which the soul possesses truth; of these scientific knowledge is one: N. E. VI. 1139b18-35=E. E. V. The passage referred to, however, is doubtless N. E. X. 7. 1177a25: *δοκεῖ γοῦν ἡ φιλοσοφία θαυμαστάς ἡδονὰς ἔχειν*.
9. This is apparently a reference to the life of Aristotle which is to be found at the end of some printed editions of the pseudo-Aristotelian *Problems* such as the one I have used (Paris, 1500=Klebs 9527). At p. 41 occur the lines "Que (philosophia) praeclare (lucide) novit dijs assimilare/ Artibus ornatum dic esse deo simulatum" where the words in parentheses are glosses. A short commentary by an unknown hand adds among other remarks; "ipsa philosophia quae facit hominem deo assimilari." *The Book of the Apple*, ascribed to Aristotle, in both Persian text and English translation, is presented by D. S. Margoliouth in *Journal of the Royal Asiatic Society*, 1892, pp. 187-252, but it contains no passage of this sort expressed in the words of PVA. The idea appears, however, in the Hebrew version: see *Na-Tapuah: The Apple . . .* transl. Isidor Kalisch. New York: The American Hebrew, 1885, esp. pp. 9-14.
10. Seneca's words to Lucilius appear at p. 41 of the life of Aristotle referred to in note 9, and in *Epistola XLVIII*, p. 465 A, ed. J. Lipsius, fourth edition (Plantin, Antwerp, 1652): *hoc enim esse quod philosophia mihi promittit, ut me parem Deo faciat*. PVA reads *phísica*. Also see O. Hense's text, III, 146 (Leipzig, Teubner, 1914). Compare Boethius, *De Consolatione Philosophiae*, I. 4. 133: . . . *ut consimilem deo faceres*.
11. E. E., VII. 14. 1248a20-25: "The object of our search is this—what is the commencement of movement in the soul? The answer is clear: as in the universe, so in the soul, God moves everything. For in a sense the divine element in us moves everything. The starting-point of reasoning is not reasoning, but something greater. What, then, could be greater even than knowledge and intellect but God?" (translated by J. Solomon in Oxford Aristotle IX). The description of the contents of PVA here is repeated later, see note 320.
12. Galen, *De Usu Partium*, III. 3 (III. K. 182). Isidore of Seville, *Etymologies*, XI. 1.5, also quotes Ovid, *Metamorphoses*, I. 85-86: *Os homini sublime dedit caelumque videre/ Iussit et erectos ad sidera tollere vultus*.
13. *Physics*, I, deals with the basic principles in regard to being and coming into being. The anonymous author of PVA here suggests that to posit the will of God as the creator is to



beg the question, or at least to use this answer too generally. In *P. A.*, II. 7. 653a30 Aristotle says the heat of the heart and lung and the richness of man's blood cause man alone of animals to stand erect. See *P. A.*, IV. 10. 686a26 sq. for a different explanation.

14. *Genesis* 1: 24-27.

15. Boethius, *De Consolatione Philosophiae*, V. v. 10-15: *unica gens hominum celsum leuat altius cacumen*, etc.

16. *Ibidem*.

17. *Physics* VIII. 2. 252b25. The fourth argument of the printed text quotes Averroes on the rational soul and is omitted in PVA, which quotes Aristotle on the microcosm instead as well as the Psalmist.

18. Psalms 8: 6-7: Thou hast put all things under his feet: all sheep and oxen.

19. Aristotle, *Politics* I. This argument is also missing from the printed text.

20. *Metaphysics* I. 980a21-25. The eighth, ninth, and tenth arguments are missing from the printed text.

21. Galen, *De Iuvamentis Membrorum* = *De Usu Partium* VIII. 6; X. 1 III K. 643, 759).

22. Avicenna, *Canon*, III, 427 (Venice, Giunta, 1595).

23. Constantinus Africanus, *De Omnium Morborum . . . Curatione* 1 (Basel, Henricus Petrus, 1536).

24. Albertus Magnus, *De Animalibus*, I. 3. 79.

25. Aristotle, *G. A.*, II. 6. 744a25: "The cause of this being so [the soft bregma] with men more than with other animals is the fact that their brain is the most fluid and largest" (translated by Arthur Platt in Oxford Aristotle, ed. W. D. Ross, 1910). On this entire problem see E. Clarke and J. Stannard, "Aristotle on the Anatomy of the Brain"; *J. Hist. Med.* 18 (1963) 130-148. Compare *P. A.*, II. 14. 658b5; *G. A.*, V. 782b15; *Probl.* X. 898a20; Women moister than men: *Probl.*, IV. 879a25; 880a10; *G. A.*, I. 19. 726b30; II. 4. 738a10. Morphea (morphea) is applied to scurfy eruptions on the face and was once used of squamous diseases in general.

26. Albertus Magnus, *De Secretis Mulierum* (Lugduni, B. Vincentius, 1571), 73, quoting Avicenna, *De Diluviis*.

27. *G. A.*, V. 3. 782a20 sq.

28. *Ibid.* V. 3. 782a25-35.

29. Aristotle, *Physiognomica* 2. 806b9; 3. 807a30.

30. *G. A.*, V. 3. 782b20-35.

31. *Ibid.* 783a.

32. *G. A.*, I. 20. 728b15-20.

33. These verses are found in Albertus Magnus, *De Secretis Mulierum* 20 and are repeated at note 274.

34. *G. A.*, V. 3. 782a10; cf. 780b4, 778a25; *Probl.*, X. 898a30; *H. A.*, III. 518a5-10.

35. See note 25.

36. *De Anima*, II. 421a10 (not III).

37. *G. A.*, V. 5. 785a20: "The reddish hairs go grey sooner than the black, redness also being a sort of weakness of hair and all weak things ageing sooner."

38. Aristotle, *H. A.*, VII, does not mention the wolf; VIII. 5. 594a25 describes him as carnivorous but not greedy.

39. *G. A.*, V. 3. 782a10 mentions greyness in the horse's hair but does not give the reasons stated by PVA. There is no description of the subject in *H. A.*, but see III. 11. 518a5.

40. *Meteorologica*, 4. 379a8.

41. *G. A.*, V. 3. 783b10.

42. *G. A.*, V. 3. 784a; Hippocrates, I. 400 ed. C. G. Kühn.

43. Galen, *Hippocratis Aphorismi et Galeni in Eos Commentarii* (XVIII A. K. 40).

44. *G. A.*, V. 3. 783b8, 784a4. The reference to Arist., *Meteorologica* (eodem) is false.

45. Salvatore de Renzi, *Collectio Salernitana*, V (Naples, 1859), *Flos Medicinae Scholae Salerni* 48. This does not agree with the version in Vol. I (1852) 446.

46. *H. A.*, I. 9. 491b20: "The central part of the eye includes the moist part . . ." (translated by D'Arcy Wentworth Thompson, Oxford Aristotle IV). See also *G. A.*, II. 6. 744a5 and *Probl.* 31. 957b5: Why is it that those who are blind from birth do not become bald?

47. Aristotle begins his discussion of the spherical shape of the heavens as most appropriate to its substance at *De Caelo*, II. 4. 286b10, but he does not compare it to the human head.

48. The tripartite division of the brain is discussed as early as Mundinus and the anonymous commentator on Galen, *De Sectis* (edited by Diomedes Bonardus, Venice, 1490); see Singer's note 113 to his translation of Mundinus: he finds the germs of the idea already in Galen and St. Augustine. The present expansion of this view of the brain seems to be unique. Lawn, *op. cit.* 22 finds the three-cell theory also in the *Practica Petroncelli*, an eleventh century

- Salernitan text. It occurs also in Albertus Magnus. The idea goes back to Posidonius at least: see Sudhoff in *Arch. Gesch. Med.* 7 (1914) 149-205; Woollams in *Med. Hist.* 1 (1957) 91-114.
49. *P. A.*, II. 10. 656a10-b10.
  50. Constantinus Africanus, *De Stomacho* (*op. cit.* 218).
  51. Galen, *De Usu Partium* VI (III K. 431).
  52. Albertus Magnus, *Quaestiones super de Animalibus*, ed. E. Filthaut O. P. in *Opera Omnia* XII (Münster, 1955), 97.2; 205, 22-65. Brian Lawn, *The Salernitan Questions* etc. (Oxford, 1964), 85, calls this work "the reports of his lectures on the *De Animalibus* given at Cologne in 1258."
  53. *P. A.*, II. 7. 652a30; *G. A.*, V. 3. 783b30-784a; *H. A.*, I. 16. 495a5; *De Somno et Vigilia*, III. 457b30.
  54. *P. A.*, III. 4. 665b-666a5-15. *De Sensu* 439a: "For the heart is the antithesis of the brain and is the hottest of all parts of the body" (translated by W. S. Hett, Loeb Classical Library, 1935).
  55. *G. A.*, II. 6. 742b14: "the eyes appear largest in the embryo at an early stage . . ." (translated by Arthur Platt, Oxford Aristotle V); *ibid.* 743b30-744a, b5 on the relation of the eyes to the brain in their formation; *De Sensu* 438b30 on the brain as the most moist and coldest part of the body.
  56. *G. A.*, V. 1. 780a5. For the eye as really a fire see *Probl.* 31. 22. 959a15, 960a32; *De Sensu* 437a22ff.
  57. *G. A.*, V. 1. 779b15, 780a5-25 on greyiness of the eyes.
  58. *Liber de Causis*, paragraph 16 (ed. O. Bardenhewer, *Die pseudo-aristotelische Schrift über das reine Gute bekannt unter dem Namen liber de causis*; Freiburg i. Br., 1882, p. 179); Albertus Magnus, *Quaestiones super de Animalibus*, 159, 82; 228, 60.
  59. *G. A.*, V. 1. 779b20 discusses the watery nature of the eye but does not refer to tears and urine; there is no reference, furthermore, to the passage in PVA in Bonitz, *Index Aristotelicum*, under δάκρυα or οὖρον: some spurious work must be the source.
  60. *De Anima*, III. 425a: the pupil of the eye is composed of water: *G. A.*, V. 1. 779b20.
  61. *G. A.*, V. 1. 780b15.
  62. *G. A.*, V. 780b20, 781a. No edition or even mention of Agazael [Algazel], *Tractatus de forma speculi*, is given in Sarton, *Introduction to the History of Science* I (Baltimore, 1927). Cf. L. Thorndike, *A History of Magic and Experimental Science*, III, 533, 548.
  63. Algazel is also known as Ibn Ghazali (or Al Gazzali) (1058-1111 A. D.). Sarton, *op. cit.* 753 calls him "the greatest theologian of Islam." Charles Singer in his translation of Mundinus (R. Lier, Florence, 1925), note 113, points out Albertus Magnus' indebtedness to Ibn Ghazali in his account of the three compartments of the brain.
  64. *G. A.*, V. 781a.
  65. *H. A.*, II. 17. 508b5; VI. 5. 563a10; 508b5; *G. A.*, IV. 6. 774b31; Aelian 17. 20.
  66. The reference is not to Aristotle, *De Somno et Vigilia* but to *De Somniis* 459b30-460a20.
  67. See note 114. The basilisk is one of those imaginary beasts which has haunted man's mind for ages; the belief in him goes back at least as far as Hippocrates and the Septuagint Bible. Ulisse Aldrovandi, the famous naturalist, among others, still believed in its existence as late as 1600. Albertus Magnus, *De Secretis Mulierum* 74 states that the basilisk is said to be hatched artificially in mud from its egg.
  68. Aristotle, *Probl.* 31. 19. 959a35. The verse is in de Renzi, *op. cit.* 6.
  69. *De Anima*, II. 12. 424a29-32.
  70. I have not found the sentence in Constantinus Africanus, *op. cit.* in note 23.
  71. Boethius, *De Disciplinā Scholarium* in J. P. Migne, *Patrologia Latina* 64. 1223-1238 mentions the nose at least twice but does not speak of it as a decoration of the face.
  72. *De Anima*, II. 9. 421a10.
  73. *Averrois Cordubensis Commentarium Magnum in Aristotelis De Anima Libros* recensuit F. Stuart Crawford (The Mediaeval Academy of America, Cambridge, Mass. 1953), 270-271.
  74. *De Anima*, II. 12. 424a30.
  75. *Themistii Paraphrases Aristotelis librorum quae supersunt* ed. L. Spengel (Leipzig, Teubner, 1866), 142-146.
  76. Averroes, p. 277, *op. cit.* in note 73 above.
  77. Averroes, *op. cit.* 277.
  78. The reference is presumably to Albertus Magnus' commentary on *De Anima* II. 12. 424a30. Sneezing, discussed below, is handled in *Probl.* X. 54.
  79. *H. A.*, I. 11. 492a20, 30.
  80. *P. A.*, IV. 11. 691a10: birds have no ears but only an auditory duct; see also II. 10. 657a15-20.

## NOTES

81. *H. A.*, III. 9. 517a25 describes cattle in Phrygia who can move their horns as freely as their ears; but nowhere does Aristotle say that the tame ox lacks ears.
82. Lynn Thorndike, *The Sphere of Sacrobosco and Its Commentators* (The University of Chicago Press, 1949), Latin text, p. 83; translation, pp. 121-122.
83. I have not found this statement in the printed works of Constantinus; unfortunately they lack an index.
84. *De Sensu* 437a10: hearing contributes the largest share to learning.
85. I have not been able to find this sentence in the works of Seneca, even in Renaissance editions which contain good indexes.
86. Avicenna, *Canon*, I. 25.
87. No such statement appears in Kühn's edition of Hippocrates, III (Leipzig, 1827). Aristotle, *Probl.* VII. 1. 886a25: men yawn when they see others yawn.
88. Avicenna, *Canon*, I. 39; Galen, *De Ossibus ad Tirones* (II K. 754).
89. de Renzi, *op. cit.* 45. The line on the veins differs in de Renzi: Ex tricentenis decies sex quinque venis. See *G. A.*, II. 6. 745a25 on the wearing down of the teeth.
90. *G. A.*, II. 6. 744b25-35.
91. *G. A.*, II. 6. 745a-b.
92. *H. A.*, II. 3. 501b15: the horse's teeth grow whiter with age.
93. In his discussion of teeth in *G. A.*, II. 6. 745a15 Aristotle does not speak of them as weapons of defense; he does so in *P. A.*, III. 2. 662b30, however; cf. 661b5.
94. See the text cited in note 73; pages 263-269 in it deal with the formation of the human and animal voice but do not mention the teeth.
95. Ruminants are discussed at *H. A.*, II. 17. 507a30-507b. *P. A.*, III. 2. 663b25-664a10 presents the relation of horns and teeth in horned animals: "no animal that has horns has also front teeth in both jaws, those in the upper jaw being deficient" (translated by William Ogle, Oxford Aristotle V.).
96. *P. A.*, III. 14. 674b5-15.
97. *De Anima*, III. 9. 432b20.
98. *De Anima*, II. 8. 420b15; see also *H. A.*, I. 11. 492b25.
99. Cassiodorus' works in *Patrologia Latina*, complete with index, yield no such statement.
100. Avicenna, *Canon* 387.
101. *P. A.*, III. 6. 669a25.
102. Hippocrates, *Aphorisms* VII. xl. (cf. lviii).
103. *Ibid.*
104. The work here ascribed to Aristotle (*Liber de Nutrimento et Nutribili*) is actually a work by Albertus Magnus. It appears in a number of manuscripts but not in a printed text: see George Lacombe, *Aristoteles Latinus* (Cambridge U. P., 1955), I, 462, 492; II, 900, 1005, 1068, 1211. The work is usually included among the spurious works of Aristotle, but in the last manuscript listed (1211), Vat. lat. 718, the name of Albertus is attached to it. See Library of Congress Classification P-PA, pp. 118-119 in the list of works ascribed to Aristotle.
105. de Renzi, *op. cit.* 14.
106. *De Respiratione*, V. 473a; XXI. 478a.
107. This must be the *Liber magistri Aluredi de Sareshel ad magistrum magnum Alexandrum Nequam de motu cordis*, edited by Clemens Baeumker under the title *Des Alfred von Sareshel (Alfredus Anglicus [ca. 1170-1215 A.D.]) Schrift De Motu Cordis in Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters XXIII* (Münster i. W., 1923), Heft 1-2. The passage in question is doubtless paragraph 2, p. 15. The error in reference to Alexander seems to arise from a confusion with Alexander Neckham, to whom Alfred the Englishman dedicated his work.
108. Avicenna, *Canon*, I. 628.
109. Constantinus, *op. cit.* 160.
110. *G. A.*, V. 7. 787a30-787b; *De Audibilibus* 801a15.
111. *G. A.*, V. 787b30.
112. *H. A.*, VII. 1. 581b-582a5-10.
113. Aristotle makes no such statement, at least in his genuine works, but Albertus Magnus, *Quaestiones super de Animalibus*, 199, 75, handles the question and attributes the hoarseness to the air infected by the wolf's poisonous eye; see also 199, 35.
114. See note 278. Albertus Magnus, *De Animalibus* 25. 18-19 also writes of the basilisk. See Pliny, *N. H.* 8. 33.78; 29. 19. 66; Isidore, *Etymologies* 12. 4. 6; Alexander Neckham, *De Naturis Rerum* 2. 153.
115. *H. A.*, IV. 9. 536a20: small birds are more vocal than larger ones.
116. *H. A.*, V. 14. 545a.
117. Constantinus, *De Coitu*, *op. cit.* 304.
118. *De Respiratione*, 9. 475a10, 15.

119. *De Anima*, II. 8. 421a5; cf. *P. A.*, III. 6. 669a.  
 120. *De Anima* II. 8. 420b15.  
 121. *P. A.*, IV. 11. 691b25.  
 122. *P. A.*, IV. 10. 686a20.  
 123. This etymology of the word anatomy is fairly common among the early anatomists. The nucha or spinal medulla is of the same substance as the brain: see Charles Singer's translation of Mundinus (*The Fasciculus de Medicina*, etc., R. Lier, Florence, 1925), 97.  
 124. *P. A.*, IV. 12. 693a, 15. *Strues* is doubtless a corruption of *struthiones*, ostriches.  
 125. *Ibid.*, 693a.  
 126. *H. A.*, III. 5. 515b20: sinews (or tendons, ligaments, nerves) in the neck.  
 127. Possibly *De Caelo*, I. 2. 296b is the passage in question.  
 128. *P. A.*, II. 9. 654b is the closest passage to this one I can find: "Thus we find all the fleshy parts, with one exception, supported by bones, which serve, when the parts are organs of motion, to facilitate flexure, and when the parts are motionless, act as protection" (translation by William Ogle, Oxford Aristotle V). See also II. 1. 646b25.  
 129. Hippocrates, *Prognostica*: "if the patient should be found . . . with arms and legs flung about anyhow and bare, it is a bad sign, for it signifies distress" (translated by W. H. S. Jones in Loeb Classical Library, II. 13: London and Cambridge, Mass., 1959).  
 130. *De Anima*, III (not II). 8. 432a.  
 131. Hippocrates, *Aphorisms*: Loeb Classical Library, IV. 203, XLIII.  
 132. Galen, *Hippocratis Aphorismi et Galeni in Eos Commentarii*, XVIII A. K. 147.  
 133. *P. A.*, IV. 10. 687b10.  
 134. I have not been able to trace this statement in the works of Constantinus Africanus.  
 135. *P. A.*, IV. 10. 687b15. Cf. Albertus Magnus, *De Animalibus* 14. 37. *Problem.* 1500 ed. has "polleo et a lex"; *los* is an error for *lex*.  
 136. Dionysius Egidius, *De Pulsibus*: see *Aegidii Corboliensis Carmina Medica* (Gilles de Corbeil) ed. L. Choulant (Leipzig, 1826), 33:  
     Dextra manus, quoniam sensus indagine pollet,  
     Et sibi vividior datur experientia tactus,  
     Applicet arteriae digitos:  
 137. The statement does not appear in Albertus Magnus, *De Animalibus*.  
 138. Galen, *De Anatomicis Administrationibus* II. 11 (II K. 334-339); *De Usu Partium* I. 10-11 (III K. 27-32).  
 139. *P. A.*, IV. 10. 687b20: the nails are used by other animals than man for active purposes.  
 140. *P. A.*, IV. 10. 688a10; *H. A.*, II. 1. 497b30.  
 141. I cannot find such a statement in the genuine works of Aristotle.  
 142. *Physiognomonica*, 6. 810b20. Women are cooler and moister than men: *Probl.*, IV. 880a10; cf. 879a25; *G. A.*, I. 19. 726b30; II. 4. 738a10; IV. 6. 775a5.  
 143. The upper part of man diminishes in size in proportion to the lower parts as he grows older, according to *P. A.*, IV. 10. 686b5; cf. *H. A.*, II. 1. 500b25; *P. A.*, IV. 10. 688a15-30; *De Incessu Animalium* 11. 710b14. The exact statement about women falling on their posteriors may be, however, a deduction on the basis of Aristotle's view: it does not appear in Aristotle.  
 144. *P. A.*, IV. 10. 688a20-30. *G. A.*, I deals with the entire subject of male and female organs of generation. *G. A.*, IV. 8. 776b15 on breasts in the male.  
 145. *H. A.*, VII. 1. 581a; 582a10.  
 146. Hippocrates, *Aphorisms*: Loeb Classical Library IV. 167, XXXVIII; 173, LIII.  
 147. The glossator is probably Theophilus, whose work is printed under the name Philotheus: *Philothei . . . Commentaria in Aphorismos Hippocratis . . . Ludovico Corado Mantuano interprete* (Venice, Comino de Tridino, 1549), 64v, 67v. See Pauly-Wissowa et al., *Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*, VIII. 2. p. 1845.  
 148. *G. A.*, IV. 8. 776a15-776b20. See, for the statement below, namely that a mother's hard breasts indicate a healthy child: Hippocrates, *Aphorisms* V. lii (Loeb Classical Library, IV. 173).  
 149. Hippocrates does not say this in *Aphorisms* V.  
 150. Hippocrates has no such statement in *Aphorisms* II nor is it to be found in the copious Hippocratic dictionary of Anutius Foesius, *Oeconomia Hippocratis Alphabeti Serie Distincta* (Frankfurt, A. Wechel, 1588). See Albertus Magnus, *Quaestiones super de Animalibus* 163, 9; 191, 7, on milk generated from the menstrual blood.  
 151. See note 147; Theophilus has no such comment.  
 152. Isaac Israeli, *Liber dietarum universalium* (*Opera Omnia*, Lyon, 1515), ff. 81-86, discusses milk and its uses, but I cannot find the exact statement given here.

153. The sentence does not occur in *H. A.* See on what follows Aristotle, *Problematum Ineditorum*, Sect. III, 329 (Didot, Paris, 1857): *Apud mulieres quoque nigrarum lac crassius est, quoniam et sanguis; H. A., VII. 1. 582a10: breasts are more conspicuous among dark women; 2. 583a10: more secretion discharged among light than dark women in intercourse; G. A., I. 20. 728a: the discharge from the uterus in coition is not found in the dark, masculine type of women (i.e., the vulvo-vaginal discharge).*

154. *G. A., III. 5. 755b5.*

155. See note 48.

156. *De Motu Animalium*, 9. 702b15; *De Incessu Animalium*, 12. 711a10. On the heart as the first organ to live and the last to die see *P. A.* III. 4. 666a10; *G. A.* II. 6. 741b15-20.

157. PVA here presents the prevailing theological argument on the question.

158. I have been able to find no such quotation in the Vulgate *Psalms* or in any other book of the Bible; the closest passage is *Psalms* 78 (79): *Et percussit a tergo inimicos suos*

159. *De Caelo*, II. 7. 289a20-30.

160. *Meteorologica*, IV. 2. 379b18; 3. 380b16; *De Anima*, II. 4. 416a10.

161. *De Respiratione*, 21. 480a20.

162. Nature does nothing in vain: *De Anima*, III. 9. 432b12; 12. 434a32. The lung and bladder: *P. A., III. 8. 671a10.*

163. The Pythagoreans believed that there was a right and a left side in the heavens (compare the Etruscan auguries) and that the left side was inferior and colder in the body, the right side superior and warmer (despite the fact that the heart is located on the left side): *De Caelo*, II. 2. 284b6, fr. 195. 1513a15; *G. A.*, IV. 1. 765b1; *P. A.*, II. 2. 648a12; *Probl.*, 31. 18. 959a2; males were conceived on the right side, females on the left: *G. A.*, IV. 1. 763b33; *P. A.*, IV. 8. 684a28, and note 5 in the Oxford Aristotle translation of *H. A.*, II. 1. 497b. See the thorough treatment of the matter by Erna Lesky, "Die Zeugungs- und Vererbungslehren der Antike und ihr Nachwirken" in *Akad. d. Wiss. u. der Lit. zu Mainz, Abh. d. Geistes- und Sozialwiss. Kl. Nr. 9* (1950) 1263-1293.

164. *P. A.*, III. 4. 666a10; *De Iuventute et Senectute*, III. 468b25.

165. *De Iuventute et Senectute*, III. 469a5.

166. *P. A.*, III. 4. 650b27, 667a15-20: animals with large hearts are timorous, such as the hare, deer, mouse, hyena, ass, leopard, and marten, while those with smaller hearts are more courageous. The damma is described as the gazelle by Albertus Magnus, *De Animalibus*, 22. 48.

167. Aristotle, *P. A.*, III. 4. 666b17, says there is no bone in the heart of any animal inspected by him except the horse and a certain kind of ox; see also *H. A.*, II. 15. 506a5 and Albertus Magnus, *De Animalibus*, 1. 583; 2. 86; 19. 47.

168. *P. A.*, III. 4. 666b15.

169. *De Motu Animalium*, I. 698a15.

170. There is no separate work *De Motu Cordis* attributed to Aristotle; *De Motu Animalium*, II. 703b20 must be the passage meant, dealing with the motion of the heart as the seat of the senses due to natural changes of temperature in their relation to conception and imagination acting upon the heart's vital moisture.

171. Galen, *De Usu Partium*, VI. 7; VIII. 8 (III K. 436-441; 542) cf. *De Locis Affectis* (VIII K. 306).

172. See note 136.

173. I can find no such statement in Galen's works either by means of A. M. Brasavola's index (1565) or that of C. G. Kühn.

174. *P. A.*, III. 4. 666a; 666b10.

175. This citation does not appear in any of St. Augustine's works on the soul which I have consulted, not even the one in which he discusses the differences between soul and spirit: *De Anima et Eius Origine*, especially Book II, *Patrologia Latina* 44. cols. 495-510.

176. Aristotle does not describe the heart as pyramidal in shape but does speak of its apex in *P. A.*, III. 4. 666b. Albertus Magnus, *De Animalibus*, 20. 24 describes its shape as pyramidal, however. *H. A.*, I. 17. 496a15 describes the heart as somewhat round in form and sharp-pointed at the bottom; it alone of the internal organs contains blood. The membranes which attach the vena cava to the aorta are mentioned at *H. A.*, III. 4. 514a30. The entire question is puzzling in its implication that Aristotle knew the use of the heart's valves. The passage seems to ascribe to Aristotle what is really Galen's description of the membranous valves of the heart's vessels in *De Usu Partium*, III. The confusion probably arises from the translators and commentators of Aristotle. Cf. Arthur Platt, "Aristotle on the Heart" (in Charles Singer, *Studies in the History of Science* II, 521-531).

177. In *Metaphysics*, IV. 14. 1020a35, Aristotle says the circle is a shape without corners or angles, but he does not give the etymology of *agona* nor is there a Greek word from which

## NOTES

that Latinized word can be derived, such as  $\acute{\alpha} + \gamma\omega\nu\iota\alpha$ . The printed texts do not cite the *Metaphysics* but describe Aristotle as speaking *metaphorice* on the subject of angles. Possibly PVA is using a manuscript with the spelling  $\acute{\alpha}\gamma\omega\nu\epsilon\varsigma$ , which appears in Theophrastus, *Historia Plantarum* 7. 6. 2.

178. See the extensive descriptions of the heart in *P. A.*, III. 4. 666b20-35 and *H. A.*, III. 3. 513a25-513b, neither of which depicts the valves or ventricles in this manner. See Mark Graubard, *Circulation and Respiration: The Evolution of an Idea*. (New York, Harcourt, Brace, 1964) for a collection of translated passages from Aristotle to Borelli, with comments. The circulation of the blood was, of course, unknown to Aristotle. The closest he seems to have come to this idea is contained in *P. A.*, III. 5. 668a5 ff., where the flow of the blood is compared to that of water from a single source into many channels.

179. Constantinus, *De Stomaco*, *op. cit.* 218.

180. Aristotle recognizes that the blood beats in the veins of all animals but he does not draw such conclusions as these from that fact: *H. A.*, III. 19. 521a5. See also *De Respiratione*, XX. 480a10.

181. See note 136.

182. The upper and lower abdominal cavities are discussed in *P. A.*, II. 3. 650a10; III. 14. 674a10.

183. Constantinus, *De Stomacho* 216, describes the shape of the stomach without mentioning corners.

184. *P. A.*, III. 4. 666b14 on the sinews (nerves, tendons, ligaments) of the heart which can be stretched and contracted. See Constantinus, *De Stomacho* 216.

185. *P. A.*, II. 3. 650a10; III. 14. 674b25; 675a10.

186. The theory of digestions was a common idea among Medieval physicians.

187. Constantinus, *De Stomacho* 216.

188. *Ibid.*

189. *Ibid.*

190. Although Hippocrates mentions the relative ability of old and young men to endure fasts this detailed statement does not appear in Hippocrates, *Opera* III. 709 (ed. C. G. Kühn, Leipzig, 1827) nor in Galen's commentary on the passage.

191. Galen, *Hippocratis Aphorismi et Galeni in Eos Commentarii*, section 1 (XVII K. 401).

192. *G. A.*, V. 4. 784a30.

193. Not in de Renzi, but see 9: Si non consuevisti coenam, coenare nocebit.

194. Avicenna, *Canon* I, Fen. 1, Doctrine 4 treats the humors in general. This idea was a common one; see especially p. 21.

195. I have not located this medieval proverb in any collection. The word *trufator* is listed by Karl Strecker, *Introduction to Medieval Latin* (translated by R. B. Palmer, Berlin, Weidmann, 1957), 55. See now the 1963 edition.

196. Avicenna, *op. cit.* I. 180.

197. de Renzi, *op. cit.* 10.

198. *N. E.*, III. 11. 1118b10-30; VII. 4. 1148a20.

199. Avicenna, *op. cit.* I. 28; 175. He says, however, that food which is very humid but of little warmth is good for the sufferer from melancholy.

200. Hippocrates has no such statement in *Aphorisms* I, but PVA may have in mind *De Prisca Medicina* XIII 17-19 (Loeb Library, I, p. 34).

201. *G. A.*, I. 1. 715a10 on the homogeneous and non-homogeneous parts of the whole animal; cf. 724a25; 724b5: the products of the semen come into being from contraries. See also *P. A.*, II. 1. 646b10. The heterogeneous parts are listed in *Meteorologica*, IV. 10. 388a16.

202. Gilbertus Porretanus (Gilbert de la Porrée), born in 1080 A. D. at Poitiers, studied under Bernard of Chartres, William of Champeaux, Abelard, and Anselm. He taught at Chartres from 1126 to 1136 and later at Paris, where John of Salisbury was one of his students. He became bishop of Poitiers in 1142 and died there in 1154, after some years of controversy during which he was accused of heretical teachings. He is one of the most important and independent-minded theologians of the twelfth century and wrote not only commentaries on Boethius' *Opuscula Sacra*, on parts of the Bible, but more particularly the *Liber Sex Principiorum*, an extension of the *Categories* of Aristotle; the latter had discussed only the first four in detail. This was an unusually popular work after Gilbert's death. He deals in it with the nature of form and with both metaphysics and logic. The work became part of the curriculum at the University of Paris and was commented upon by Albertus Magnus, Robert Kilwardby, Walter Burleigh, and others. An anonymous *Commentary on the Liber Sex Principiorum* is found in MS Paris 15131, ff. 75-96, of the thirteenth century. Hermolaus Barbarus revised the *Liber* in a text which served as a basis for the one in J. P. Migne, *Patrologia Latina* 188, 1255

ff. See the discussion of Gilbert and his works in Max Manitius, *Geschichte der lateinischen Literatur des Mittelalters*, III (Munich, C. H. Beck, 1931), 210-215 and A. Berthaud, *Gilbert de la Porrée* (Poitiers, 1894). The *Liber* is newly edited by Albanus Heyssse; Münster, 1953.

The reference here is to P. L. 188. col. 1264. Manuscripts of the *Liber* are found at Erfurt (Amplonianae F39. Q20. 267. 310. 340); curiously enough, a *Problemata* manuscript (Ea F. 334) not identical with PVA is also at Erfurt. The printed text errs in attributing this reference to Albertus Magnus, not to Gilbert.

203. See note 200. On the contrary, Hippocrates counsels fighting acute diseases with a regimen of extreme strictness, not by contraries.

204. *Meteorologica* I does not contain such a phrase.

205. de Renzi 19.

206. Not in de Renzi.

207. de Renzi 19; the last line is on p. 18.

208. de Renzi 22.

209. de Renzi 78 has the variant:

Nux, ficus et ruta, muscatum, quatuor ista

Iejune sumpta depellunt quaeque venena.

210. de Renzi 18, with some differences.

211. Such a sentence is found in the genuine works of neither Hippocrates nor Galen.

212. The lines run thus in de Renzi 9:

Numquam diversa tibi fercula neque vina

In eadem mensa, nisi compulsus, capienda.

213. *Ibid.* Si sis compulsus tolle quod est levius.

214. Avicenna does not seem to have such a statement.

215. de Renzi 9-11; the last line is on p. 9, below, with some variation.

216. de Renzi 9-10.

217. Avicenna, *Canon* IV, 133-139 discusses the treatment of leprosy but does not mention wine; milk is useful as a food for lepers.

218. *De Generatione et Corruptione*, I: the statement is more or less implicit in the whole of Book I; see 319b30, 322a, 323b5-324a10.

219. *Ibid.*, II. 3. 331a5; 35: water is moist and cold.

220. de Renzi 13.

221. de Renzi 11, first two lines only at the bottom of the page, the third line above, the fourth lacking.

222. de Renzi 9 has this similar line but no exact parallel:

Ante cibum perge, sit motio post moderata.

223. Aristotle, *Physica* II. 195a8-10.

224. Avicenna, *Canon*, I. 170 discusses the use of exercise but does not make this particular statement. Nor does he say this under the rubric "De nocumento propter diminutum exercitium" (II. 365).

225. de Renzi 9-10.

226. Constantinus, *De Stomacho* 260.

227. *Ibid.*

228. Avicenna, *Canon*, I. 216; Hippocrates, *Opera*, I. 621 Kühn.

229. The line runs thus in de Renzi 97: Cruda lien. . .

230. P. A., III. 4. 666a20-30 directly contradicts this statement: "It is true that sanguineous animals not only have a heart but also invariably have a liver. But no one could ever deem the liver to be the primary organ either of the whole body or of the blood. . . the liver contains no spacious receptacle in its substance, as does the heart; but its blood is in a vessel as in all the other viscera" (translated by William Ogle, Oxford Aristotle V). Aristotle does, however, admit that there is more blood in the liver than in any other of the viscera with the exception of the heart: P. A., III. 12. 673b25. It also helps to concoct the food and is hot due to the blood it contains: 670a20. But he does not say that the liver is the organ where the blood is generated from the material attracted from the stomach by means of certain veins. The blood is first created in the heart of animals: H. A., III. 19. 521a9-10. As to the sweet taste of blood see H. A., III. 19. 520b20; P. A., IV. 2. 677a20.

231. *Meteorologica*, IV. 7. 384a15 on water and earth as components of blood and milk; but he does not say that blood is sweet to the taste. Women have thicker blood than men have, according to H. A., III. 19. 521a20.

232. *Meteorologica*, IV. 6. 382b30.

233. The veins are thus named in Mundinus, *Anothomia*: see Charles Singer's translation, p. 86.

234. [Dionysius] Egidius, *op. cit.*; see my note 136, above. Gilles de Corbeil, however, mentions the bite of urine only in one of the first lines of his poem, *De Urina in Universum* 3: Aut quia, quod tangit, mordet desiccatur et urit (ed. L. Choulant, p. 4).

235. Theophilus, a seventh century Byzantine, also wrote on urine; his *Liber Urinarum* is contained in many editions of the *Articella*, e.g., that of 1502 (Venice, Gregorii). He does not, however, make such a statement in the words of PVA, namely that "the urine is an infallible indication of health or illness," although his entire book is devoted to the use of uroscopy as a means of diagnosis. Cf. Theophili De Urinis, in J. L. Ideler, *Physici et Medici Graeci Minores*, 1841 (facs. repr. Amsterdam 1963), I, p. 262. 5-9.

236. Constantinus, *op. cit.* 100.

237. *H. A.*, II. 15. 506a20; *P. A.*, IV. 2. 676b17-23.

238. I can find no such statement in Aristotle's genuine works.

239. Isidore of Seville, *Etymologies*, XI. 1. 127: Splen dictum a supplemento ex contraria parte icoris, ne vacua existeret: quem quidam etiam risus causa factum existimant. Nam splene ridemus, felle irascimur, corde sapimus, icore amamus. The phrase "cerebro sentimus" is neither in Isidore nor in the following verses.

240. de Renzi 50 with the variant: cor sapit.

241. *De Anima*, I. 1. 403a15: the affections of the soul are associated with the body—anger, gentleness, fear, pity, courage, and joy, as well as love and hate. But Aristotle does not mention melancholy as the source of sadness and fear. Blood the noblest of the humors: *H. A.*, III. 19. 520b10. Aristotle calls it the most universal and most indispensable part.

242. The reference is to Avicenna's commentary on Aristotle's *De Anima*, of which I have found no printed copy.

243. Averroes is here first named as the commentator quoted on Aristotle, *De Anima* II. The text cited in note 73 does not have this exact statement, but see 522, 202, 203, 204.

244. The spurious work here cited as *De Regimine Principum* is actually found in *Secretum Secretorum*, etc. in *Opera hactenus inedita Rogeri Baconi*, Fasc. V, ed. Robert Steele (Oxford University Press, 1920), 51; *idem malum* refers to chap. 8, p. 46.

245. Avicenna, *Canon*, I. 902; Constantinus, *De Coitu* 302-303; Albertus Magnus, *De Animalibus* 22. 1 (Vol. 2, p. 1349). Aristotle in *Probl.*, IV. 29. 880a says those who do not have intercourse are often oppressed with bile.

246. Avicenna, *ibid.*

247. *G. A.*, II. 8. 747a15 states that overindulgence in sexual intercourse causes sunken eyes, but nothing is said of its drying the body. *Probl.*, IV. 21. 879a answers the question why those who have sexual intercourse usually become languid and weaker in terms of the loss of semen as an excretion. Albertus Magnus, *De Animalibus*, 16. 133 says that much coitus weakens the vision and dries the brain. *G. A.*, II. 8. 747a15 describes the nature of the semen as similar to that of the brain; cf. Hippocrates, *De Semine* 2. Constantinus, *op. cit.* 304 says that those who have coitus often die more quickly.

248. *De Longitudine et Brevitate Vitae* [*De Longaeuitate*], V. 466b5: animals that are salacious and have much seed age quickly, for the seed (sperm) is a waste product and when it goes dryness ensues.

249. Albertus Magnus, *De Animalibus*, 8. 57; *De Secretis Mulierum* 21.

250. This is the statement of Constantinus; see note 247.

251. Neither *N. E.*, *E. E.*, nor *Magna Moralia* have such a sentence.

252. I have been unable to find such a statement in Avicenna's *Canon*.

253. In men in too good condition and women who are too fat the seminal secretion is absorbed by the body: *G. A.*, II. 7. 746b25. See also *P. A.*, II. 5. 651b10-15 and *G. A.*, I. 18. 726a5.

254. *De Animalibus*, 18. 75.

255. *Probl.* IV. 9. 877b5: intercourse is easier while one is fasting.

256. Constantinus, *op. cit.* 303, although Galen, not Hippocrates, is the author he quotes as authority.

257. There is no such statement in our modern text of *De Anima*.

258. See note 325 for a recurrence of this question. *Probl.*, IV. 6. 877a asks why man is more languid after sexual intercourse than any other animal, but Aristotle does not say every animal is sad after coitus in any of his genuine works. *Ibid.* 30. 955a25 says those who indulge in intercourse are often more despondent. *G. A.*, I. 18. 725b15 describes the exhaustion resulting from intercourse.

259. Aristotle seems to have no such statement in these books that I can find; perhaps some commentator not mentioned is the source for it. Both *Verecundia* and *Pudor* in the very useful index to Aristotle in the Didot edition fail to elicit any information.



260. On the contrary, Aristotle says that women suffer from unsatisfied desires: *Probl.*, IV. 26. 879b25. In *N. E.*, VII. 5. 1148b30 he speaks, in fact, of the passive part played by women in intercourse. Cf. *G. A.*, I. 20. 727b35: "... because the pleasure she experiences [in coition] is sometimes similar to that of the male ..." *N. E.* and *De Anima*, however, have no such statement.

261. *G. A.*, III. 6. 756b15-25.

262. The announcement of the Virgin Mary is here transposed into biological terms. It is perhaps the archetype of Molière's Agnès (*The School for Wives*), who believed that children were conceived through the ear.

263. *G. A.*, I. 18. 724b25ff. discusses the nature of semen as a natural or unnatural part, secretion, excretion, waste-product, or nutriment; 19. 726b5-10 analyzes its relation to blood.

264. de Renzi 8, with the variants:

Prolongat vitam . . .

Quibus sit licitus . . .

265. Aristotle does not say anything so specific in *G. A.*, IV. In I. 18. 724a5 he says: "If mutilated young are born of mutilated parents it is for the same reason as that for which they are like them" (translated by D'Arcy Wentworth Thompson, Oxford, Aristotle IV). See *G. A.*, I. 18. 721b15; *H. A.*, VII. 6. 585b29 sq.; *Probl.* IX. 5. 890a20.

266. There is no such specific statement in *G. A.*, II and Aristotle does not speak of the imagination in relation to conception of offspring. *H. A.*, VII. 6. 586a describes the case of a woman in Elis who committed adultery with a negro. It was her daughter, however, who gave birth to a negro child and not the adulterous mother. See also *G. A.*, I. 18. 722a10.

267. Albertus Magnus, *Quaestiones super de Animalibus*, 298, 5-10, has a similar observation: "Praeterea, imaginatio confert ad assimilationem. Dicitur enim, quod mulier imaginata forma cuiusdam daemonis depicta in quaedam cortina super lectum semper concepit filios illi picturae similes, et idem legitur de Iacobo [*Genesis* 30: 37-38] sed manifestum est, quod virtus talis picturae non erat in semine."

268. Avicenna, *Canon*, I. 110 deals with the imagination in part but does not make this exact statement. See Albertus Magnus, *De Animalibus*, 22. 9 for a mention of this passage. *G. A.*, I. 18. 724a35 discusses the relation of the semen and the offspring in terms of efficient cause and material cause; all of Book I is important for this problem. The male contributes form and efficient cause, the female contributes the material for generation. The workman's relation to his material is discussed at 22. 730b10-30.

269. *G. A.*, I. 18. 724bff. discusses this relationship between substance and nutriment in regard to semen; see also 19. 726b5-30.

270. Averroes, *Colliget*, II. 53v (Venice, Octavianus Scotus, 1542). Aristotle, *G. A.*, I. 19. 726b, however, held that the semen was also a secretion of the nutriment and became blood or something like it.

271. Averroes, *op. cit.* 53r; Albertus Magnus, *De Secretis Mulierum* 19.

272. *G. A.*, I has no such statement.

273. Aristotle says nothing of the kind in *G. A.*

274. *G. A.*, I. 19. 727a5: the catamenia fail in the decline of life, but no definite age is given. The age of 50 as their termination appears at *H. A.*, VII. 5. 585b5. The verses here are found in Albertus Magnus, *De Secretis Mulierum* (Lugduni, B. Vincentius, 1571), 20; see note 33.

275. I have not been able to locate this reference in the works of Albertus.

276. See *Secretum Secretorum*, etc., ed. R. Steele, cited in note 244.

277. Albertus Magnus, *De Secretis Mulierum* 95-96.

278. The reference is not to *De Somno et Vigilia* but to *De Insomniis*, II. 459b25-460a25. See note 66 for the same error.

279. Birds and fish do not have menstrual discharges: *G. A.*, III. 1. 750b5-8. Hairiness is a sign of the abundance of residual matter: *G. A.*, IV. 5. 774b1-2. In general, bones, sinews, nails, hair, hoofs, horns, beaks, and spurs of the cock are made from seminal and nutritious residue: *ibid.* II. 6. 744b25-745a; Albertus Magnus, *Quaestiones super de Animalibus* 205, 30-55.

280. The reference to *Meteorologica* II has nothing pertinent, but *Probl.* XXIV. 14 refers to the moistening effect of the light of the moon.

281. Averroes, *Colliget* 53v.

282. I cannot find this statement in the Latin text of the *Liber de Causis* published by O. Bardenhewer and referred to in note 58. The assignment of the four phases of the moon as the source of the temperaments in individuals appears in Albertus Magnus, *De Secretis Mulierum* 54-55.

283. There is nothing of the sort in section V of Galen's commentaries on the *Aphorisms* of Hippocrates, where menstruation is treated.

284. See note 202 and the work cited there, *P. L.*, 188, cols. 1257, 1268.

285. de Renzi 52: Luna vetus vetulas, juvenes nova luna repurgat.

286. *Exodus* (actually II. *Chronicles* 36. 20—*Ezra* 2) tells the story of the Babylonian captivity of the Jews but gives no such specific explanation of their amazing productivity.

287. Perhaps *G. A.*, I. 1. 715b5 is meant: animals of the same kind generate after their kind.

288. *De Anima*, II. 5. 417a15 discusses the relation of the potential and actual in terms of that which is acted upon and that which moves.

289. Albertus Magnus, *De Secretis Mulierum* 130.

290. Constantinus, *op. cit.* 301. *H. A.*, VII. 3. 583b5: male children first move as embryos on the right hand side of the womb. See *G. A.*, IV. 1. 763b30; *P. A.*, II. 2. 648a10; III. 4. 666b10 and note to p. 82 in my translation of Berengario da Carpi, *A Short Introduction to Anatomy* (The University of Chicago Press, 1959), 187-188. See note 163 above.

291. Albertus Magnus, *De Secretis Mulierum* 113.

292. *Ibid.*, De signis an vir vel foemina fit in utero, Cap. VIII, 113-117.

293. Averroes, *Colliget* 53.

294. *Ibid.* In the *De Anatomia Vivorum*, attributed to Galen but a spurious work of the Middle Ages, the neck of the uterus is described as longer, more slender in some women, coarser and straighter in others: see George Corner, *Anatomical Texts of the Earlier Middle Ages* (Washington, D.C., Carnegie Institution, 1927), 104. But the shape of the child is not determined by the shape of the uterus in any way in *De Anatomia Vivorum*.

295. The reference actually refers to Galen's commentary on Hippocrates' *De Natura Hominis* (XV K. 1-173) which has no such statement, however, concerning the seven-celled uterus. The view is refuted in *De Anatomia Vivorum* (*op. cit.* p. 103). Charles Singer traces the idea of the seven-cells back to Michael Scott, *De secretis naturae*, paragraph 7, and the division into a number of parts in the uterus to certain works of the Hippocratic collection which he does not specify: *The Fasciculo de Medicina*, etc. (Florence, R. Lier, 1925), note 61. See Fridolf Kudlien, "The Seven-Cells of the Uterus: the Doctrine and Its Roots," *Bulletin of the History of Medicine* 39 (1965), 415-423.

296. *PVA* here presents the current view as to the legal status of the hermaphrodite. *G. A.*, IV. 4. 772b25 discusses hermaphrodites on a quite different basis, without reference to the cells of the uterus but as simple abortions, one set of generative organs being always functional and the other not.

297. The male is superior to the female: *P. A.*, II. 2. 648a10. He is also hotter: *G. A.*, IV. 1. 765b15.

298. Nature does nothing in vain. The reference to *Metaphysics* IV does not appear in H. Bonitz, *Index Aristotelicus*, p. 836, second column, where these passages are gathered, all repetitions of the idea.

299. *De Anima*, III. 11. 430a18-19. See also my note 268, above.

300. See note 296.

301. This is not a reference to the *Nicomachean Ethics* but to *Physics*, II. 8. 199b: "If then in art there are cases in which what is rightly produced serves a purpose, and if where mistakes occur there was a purpose in what was attempted, only it was not attained, so must it be also in natural products, and monstrosities will be failures in the purposive effort" (translated by R. P. Hardie and R. K. Gaye, Oxford Aristotle II).

302. Albertus Magnus, *De Animalibus* 18. 6. See also Brian Lawn, *The Salernitan Questions: an Introduction to the History of Medieval and Renaissance Problem Literature* (Oxford U. P., 1963), 102, note 4, for an illustration of the manner in which this passage has been handled in several manuscripts.

303. *G. A.*, IV. 4. 773a10: animals with more than one heart are two animals grown together through confusion of their embryos. The subject is also discussed by Albertus Magnus, *Quaestiones super de Animalibus*, 300, 50-72.

304. Albertus Magnus, *De Animalibus* 18. 53 and *De Secretis Mulierum* 99 speaks of seeing a man with six fingers and toes. He seems to have referred to the same monstrosity in his commentary on Aristotle, *Physica* II.

305. The reference to Aristotle's *Physics* must be an error of the sort *PVA* occasionally makes. All the support needed for the statement in the text is *G. A.*, IV. 3. 767b5: Nature departs from the type (male) when she produces a female. Hence the female is a sort of monstrosity.

306. Albertus Magnus, *De Secretis Mulierum* 43.

307. This is the opposite case of the woman who committed adultery with an Ethiopian: *H. A.*, VII. 6. 586a. Her daughter gave birth to a negro. The entire passage deals with the resemblance of children to their parents. Cf. *G. A.*, I. 18. 722a10.
308. Jacob's ruse is described in *Genesis* 30: 28-43. See the long note on the popularity of this story among Medieval and Renaissance authors in Brian Lawn, *The Salernitan Questions*, etc. (Oxford U. P., 1963), 201, n. 82.
309. *G. A.*, IV. 2. 766b27 sq. discusses family resemblances in the offspring without any specific restriction as to generations.
310. Albertus Magnus, *Quaestiones super de Animalibus* 127, 54-65.
311. *De Anima*, II. 10. 422a-b handles the problem of liquids in relation to taste but has no such statement as here given.
312. Albertus Magnus, *De Secretis Mulierum* 32, 33, 36; see notes 277 and 352.
313. de Renzi 51 has:  
 Susceptum . . . crede (for ordo)  
 . . . reliquisque . . .  
 nona (for dena)  
 Effigiat . . . augmentat (for ducit)
314. Jupiter's influence upon those born under his star is very favorable according to Albertus Magnus, *De Secretis Mulierum* 49 (foetus perfect in ninth month when Jupiter is dominant), 61, 88. The etymology of Saturnus agrees with that of Isidore of Seville, *Etymologies*, VIII. 11. 30.
315. Which theologians are meant here is difficult to determine.
316. Albertus Magnus, *De Secretis Mulierum* 88-90.
317. Aristotle does not list this particular cause for abortion in his genuine works.
318. *Hippocratis Aphorismi et Galeni in Eos Commentarii* IV. 1 (XVII K. 652-653).
319. See note 175.
320. The description of the sources of PVA is here repeated; see note 11.
321. Psalms 147:9.
322. Ulisse Aldrovandi, the sixteenth century Bolognese naturalist, gives the following reason for the rooster's flapping of wings before crowing: "I assign the reason for this behavior to the fact that the south wind, together with vaporous air, so gradually fills up their vocal apparatus that much phlegm is created. Perceiving by the motion of this phlegm the state of the weather and the condition of their bodies, the roosters easily grow hoarse. In order to relieve themselves of this weight upon their voice, they seek the support of motion and are thus stimulated in an unaccustomed manner to song. You may add if you like that the dilation of the larynx because of the humid air, since it makes the voice heavier, thus also makes it raucous and noisy" (*Aldrovandi on Chickens: The Ornithology of Ulisse Aldrovandi* (1600), Volume II, Book XIV, translated from the Latin with introduction, contents, and notes by L. R. Lind; University of Oklahoma Press, Norman, Oklahoma, 1963), 197-198. This volume contains a wealth of lore on the habits, care, and history of chickens. See also Aristotle, *De Audibilibus*, 804a10-30 on the effect of compression of volume of sound upon its quality and *Probl.*, XI. 1-62 on problems connected with the voice.
323. Avicenna, *Canon*, I. 72 (Venice, Giunta, 1595) discusses the attractive and repulsive qualities of heat and cold although not in these precise terms.
324. Galen, *De Semine* II (IV. K. 634); Aristotle, *G. A.*, IV. 1. 765b15: males hotter than females.
325. See note 258.
326. *H. A.*, I. 11. 492b2-3 merely says large and outstanding ears indicate a tendency to irrelevant talk or chatter. *Physiognomonica* 6. 812a10, however, says men with large ears have the disposition of asses.
327. *Physiognomonica* 1. 805a; cf. 812a10. The physiognomonic traits attributed to asses are sexual excitability (808b35); folly (811a25); cowardice (b7); lethargy (b10); imbecility (b25); dullness of sense (b30); and insolence (813a32), but melancholy is not included among them.
328. e.g., *Physiognomonica* 1. 805a5-20.
329. *De Anima*, II. 412a25; 412b5, Aristotle's famous definition of the soul: "... the first actuality of a natural body which has life potentially and is possessed of organs"
330. *Probl.*, XI. 5. 899a15: "Why are sounds more audible at night? Is it because there is more quiet then owing to the absence of great heat? For this reason too there is usually less disturbance; for it is the sun which is the source of movement" (translated by E. S. Forster, Oxford Aristotle VII). On the passage below, beginning "tactus homo" see *Probl.*, XXV 2. 964b30: the armpits are ticklish.

331. *De Somno et Vigilia*, I. 454b10: sleep is a part of our apparatus of sensation and a sort of bond; see also 25.

332. No such statement appears in *Physica* II, but *N. E.*, I. 13. 1102b5 says: "goodness and badness are least manifest in sleep (whence comes the saying that the happy are no better off than the wretched for half their lives)" (translated by W. D. Ross, Oxford Aristotle IX).

333. *De Plantis*, II. 3. 824b15.

334. *De Divinatione per Somnum* 1. 37: when a little noise is made in the ears of those who are sleeping they think the thunder and lightning resound.

335. *Genesis* 37:9: And he dreamed yet another dream, and told it to his brethren, and said, Behold, I have dreamed yet a dream; and, behold, the sun and the moon and eleven stars made obeisance to me (italics mine).

336. Avicenna, *Canon* I, First Fen, 22: Calor enim in humido efficit nigredinem et in eius contrario albedinem et frigiditas in humido albedinem operatur et nigredinem in eius contrario.

337. *H. A.*, III. 11. 518b20.

338. Albertus Magnus, *Quaestiones super de Animalibus* 306, 70: Et ideo frequentantes coitum cito calvescunt, quia coitus desiccatur corpus et infigidatur. . . .

339. *Ibid.*

340. *H. A.*, III. 11. 518b5; cf. *P. A.*, II. 15. 658b20. The eyebrows grow thicker in older people: *Probl.*, IV. 18. 878b25.

341. "Luciani de nigris" is probably Syllanus de Nigris of Pavia (floruit 1398). He wrote a commentary on the ninth book of Rhazes, *Liber Almansoris*, published at Padua first in 1476 and then at Venice in 1483, 1490, 1497, and 1518 (*Syllanus super nono Almansoris: Almansoris liber nonus cum Sillani papiensis copiosa expositione . . . Venetiis Impensis nobilis viri Luceantonij de Giunta Florentini. 1518 die 12 mensis decembris*). It was apparently a popular work in the last quarter of the fifteenth century and may have circulated, of course, in manuscript before 1476. L. Thorndike and P. Kibre, *A Catalogue of Incipits of Mediaeval Scientific Writings in Latin* (revised and augmented edition, Cambridge, Mass., The Mediaeval Academy of America, 1963), 169, list a MS Vendome 245 from 1440, folios 1-69. I have used the Venice edition of 1490. Syllanus also wrote a *Liber de Morbis Variis et Eorundem Curis*, listed in Thorndike and Kibre, *op. cit.* 370: (incipit) De denigratione capillorum Recipe cineris ceri solidi . . . Julianus sive Tatianus (i.e. Silanus) de Nigris, Liber de morbis variis et eorundem curis, 537 caps.: BLCm 113, a. 1475, ff. 12 et 139 (=Bodleian Library, Oxford, Canonici Miscellaneus MSS). Since I cannot find the reference from PVA in Syllanus' work on Rhazes I conclude that it may be found in the work on various diseases and their cures.

Syllanus lived in the time of Gian Galeazzo, Conte di Virtù (son of Galeazzo Visconti II), imperial vicar in 1380, who died in 1402. Syllanus addresses him in the first words of his commentary on Rhazes as "domino Galeatio vicecomiti virtutum: imperiali vicario comiti generali virtutibus preclarissimo. . . ." See for further details on Syllanus the book by Bartolomeo Corte, *Notizie storiche intorno a medici scrittori milanesi*, etc. (Milano, Malatesta, 1718), 19-20. Francesco Arisio, *Cremona Literata*, etc. (Parma, Pazzoni and Monti, 1702), 247, writes of the family and lists a jurist of the same name "ex majoribus Luciae de Nigris." Then he says: "Fuit et alter Syllanus de Nigris eximius Medicinæ professor, cujus extant opera." That Syllanus' first name is variously given is proven by the Bodleian manuscript referred to above and by the "Luciae" of Arisio's allusion to his ancestors. See also George Sarton, *Introduction to the History of Science*, III. ii (Baltimore, 1948), 1680.

342. I have not been able to find this verse in de Renzi, *op. cit.*

343. *Probl.*, X. 53. 896b30; *P. A.*, II. 14. 658a15-35; *H. A.*, II. 1. 498b17.

344. *Probl.*, X. 62. 898a20-30.

345. *P. A.*, II. 14. 658b5-10.

346. No text of Haly Abbas' *Chirurgia* is available and the portion of his *Royal Book* printed in P. de Koning, *Trois traités d'anatomie arabes* (Leiden, Brill, 1903) does not have this sentence.

347. Isaac Israeli, *Omnia Opera* (Lyon, Bartholomeus Trot, 1515), fol. XV.

348. This is a reference to the commentary by Constantinus Africanus on Galen, *Ars Medica* (I K. 305-412).

349. Isaac Israeli, *Liber dietarum particularium*, in *Omnia Opera*, fol. LXXIX, De ovis, lectio xlii.

350. The present text differs generally from Isaac Israeli's printed text. See fol. LXXXI, first column, for the end of this passage: "et in aqua fracta sunt mediocria." The printed text has *iuscellis* for *uitellis*.

351. I have not been able to find such a statement either in the *Conciliator* of Pietro d'Abano (Venice, Giunta, 1548) nor in the *Libellus de Venenis* which immediately follows it. Anthrax or its cure is not mentioned in either work.

352. See note 312.

353. Galen discusses the planets in *De Historia Philosophica*, a spurious work (XIX K. 222-345) but without making this elaborate correlation between them and the stages of development in the human foetus. The work is full of material drawn from the pre-Socratic philosophers and from the philosophic schools. The actual source of this correlation is Albertus Magnus, *De Secretis Mulierum* 32-39.

#### TERMINAL NOTE

PVA contains much more material than appears, for example, in the 1500 edition of the "Omnes homines" *Problems* and in addition handles the material common to it and the printed editions (i.e., incunabula) in a different manner. PVA should be collated both with the incunabula and the twenty-one manuscripts traced by Lawn (*op. cit.* 101) in order to establish the exact text-tradition of one of the world's most popular and influential medical works, composed during the second half of the thirteenth century and at least after the appearance of Albertus Magnus' *De animalibus* (c. 1268). No complete census of manuscripts has been attempted and, as Lawn points out (102), some earlier than 1408 may eventually turn up. Contrary to Lawn's declaration that the Aristotelian *Problems* are not utilized by the anonymous author, PVA refers twice to them in the folios which do not appear in the printed texts (see notes 343, 344). The vocabulary of PVA contains a number of relatively rare Medieval Latin words such as *sollaciari*, *commodosas*, *contractione*, *strues* (for *struthiones*), *corizaret*, *polli-granum*, *pedicarium* (for *feet*), and *occasionatus* (accidental).